

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
ДЛЯ ЖИЛИЩНОГО И ГРАЖДАНСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА**

СЕРИЯ ИИ-03-02

ЧАСТЬ I—ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

АЛЬБОМ № 5

**ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 586 СМ.
С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ**

**АРМИРОВАННЫЕ СВАРНЫМИ СЕТКАМИ И КАРКАСАМИ
СТАЛЬ МАРКИ 25 ГС**

МОСКВА 1957 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Лист Стр.

МАРКА
 Пояснительная записка и содержание . . . с-1; ПЗ-1; 1-4
 ПЗ-2; ПЗ-3.
 Чертежи
 Панели перекрытия длиной 586 см с круглыми пустотами.
 Армированные сварными сетками и каркасами, сталь
 марки 25ГС

Локшин Я.Д.
 Локшин П.
 Мотыль
 Мотыль
 Инженер проекта
 Групповой инженер
 Богданов Б.П.
 Саколовский И.Ф.
 Начальник отдела
 Института

5860 x 1790 x 220	ПК 59-18	13-1	5
		13-2	6
5860 x 1590 x 220	ПК 59-16	13-3	7
		13-4	8
5860 x 1590 x 220	ПТК59-16	13-5	9
		13-6	10
5860 x 1190 x 220	ПК 59-12	13-7	11
		13-8	12
5860 x 1190 x 220	ПТК59-12	13-9	13
		13-10	14
5860 x 990 x 220	ПК 59-10	13-11	15
		13-12	16
5860 x 990 x 220	ПТК59-10	13-13	17
		13-14	18
5860 x 790 x 220	ПК 59-8	13-15	19
		13-16	20
5860 x 790 x 220	ПТК59-8	13-17	21
		13-18	22

Профиль продольных граней панели,
 деталь заделки отверстий в торце панели
 и положение монтажной петли 13-19 23

Заполняется проектной организацией				Железобетонные изделия	ИИ-03-02
Организация		Объект			
Должность	Фамилия	Подпись	Инициалы	СОДЕРЖАНИЕ	МАРКА
					С-1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Серия рабочих чертежей ИИ-03-02, часть 1 железобетонных строительных изделий разработана на основе утвержденной Госстроем СССР 11 марта 1957г. номенклатуры и является составной частью каталога ИИ-03.

Рабочие чертежи серии ИИ-03-02 комплектуются в нескольких альбомах, номера и содержание которых приводятся в номенклатуре железобетонных изделий каталога ИИ-03.

Чертежи строительных изделий предназначены для обязательного применения при проектировании и строительстве жилых домов и для организации массового производства этих изделий предприятиями строительной индустрии.

+ + +

Каждой панели присвоена своя марка, так например, ПТК59-12 обозначает панель с круглыми пустотами под тяжелую нагрузку длиной 586 и шириной 119 см.

Внесение изменений в обозначение марок изделий не допускается.

Марки панелей проставляются на чертежах, в спецификациях проектов, в заказах строительных организаций заводам изготовителям и на панелях.

Панели изготовляются из бетона марки 200. Величина отпускной прочности изделия устанавливается Техническими Условиями.

Конструкции панелей рассчитаны по СНиП"у, часть II и НИТУ 123-55, с учетом коэффициента условий работы =1,1. Нормативная нагрузка на панели принята 700 кг/м² и 1000кг/м²

Расчет жесткости панелей произведен по нормативным

Заполняется проектной организацией				Железобетонные изделия	ИИ-03-02	
Организация Объект		Объект			МАРКА	ЛИСТ ПЗ-1
Должность	Фамилия	Подпись	Инициалы по проекту	Пояснительная записка		

Нормы Я.Д.

Лукин П

Можу

Групповой инженер

Проект

Соколовский И.И.

Инициалы

Соколовский И.И.

Инициалы

Соколовский И.И.

Начальник
стадии

Соколовский И.И.

нагрузкам, причем, вес перегородок учтен в размере 40% их полного веса. Прогиб определен с учетом защемления панели на одной из опор (на стене) в размере 15% от момента в пролете для свободно лежащей балки под равномерно распределенной нагрузкой. Допустимый прогиб для панелей с тяжелой нагрузкой принят $\frac{1}{150} l_0$.

При применении панелей в чердачных и других перекрытиях, где нет защемления на опорах и имеются другие соотношения временной и постоянной нагрузок, необходимо произвести расчет панелей на жесткость, исходя из действительной расчетной схемы и нагрузок.

Панели армируются сварными сетками, нижней - рабочей и верхней - монтажной. Ребра у опор армируются каркасами по расчету на поперечную силу и на анкеровку совместно с рабочими стержнями нижней сетки.

Сварные сетки и каркасы запроектированы из арматуры периодического профиля марки 25 ГС и гладкой холоднотянутой арматуры. Петли приняты из горячекатанной круглой стали марки Ст.3.

Указанные сетки и каркасы должны изготавливаться в соответствии с указаниями ТУ 117-55; ТУ 73-56; П2-54 И-122-56 и У-138-55.

Панели с круглыми пустотами запроектированы с одним закрытым торцом, заделываемым в заводских условиях. Допускается изготовление круглопустотных панелей без заделки обоих торцов при отсутствии требования о заделке одного торца со стороны потребителя.

Профиль продольных граней панелей, деталь заделки отверстий в торце панелей и положение подъемной петли см. на листе 13-19.

Длина панелей 586 см определена исходя из среднего значения глубины опирания в 130 мм. В отдельных случаях

Исполнитель

Лукин П.

Штукатур

Лукин П.

Проект

Группа 5
инженер

Исполнитель

Соколовский Н.С.

Исполнитель

Начальник
отдела
Соловьев

Заполняется проектной организацией

Организация

Объект

Объект

Должность

Фамилия

Подпись

Листа по проекту

Железобетонные изделия

ИИ-03-02

Пояснительная
записка

Марка

Лист

13-2

допускается (как исключение) глубина опоры 100мм.

В проектах должны быть даны указания о необходимости тщательного заполнения швов между смежными панелями раствором марки "100", что обуславливается требованиями звукоизоляции и расчетом, предусматривающим совместную работу панелей.

Изготовление, приемку, испытание, паспортизацию, хранение, транспортирование и монтаж изделия, на которые имеются утвержденные нормативные документы (ГОСТ, технические условия, нормали и т.п.) производить согласно указаниям, изложенным в этих документах. Для всех прочих изделий изготовление, приемку, испытание, паспортизацию, хранение и транспортирование производить по техническим условиям завода - изготовителя.

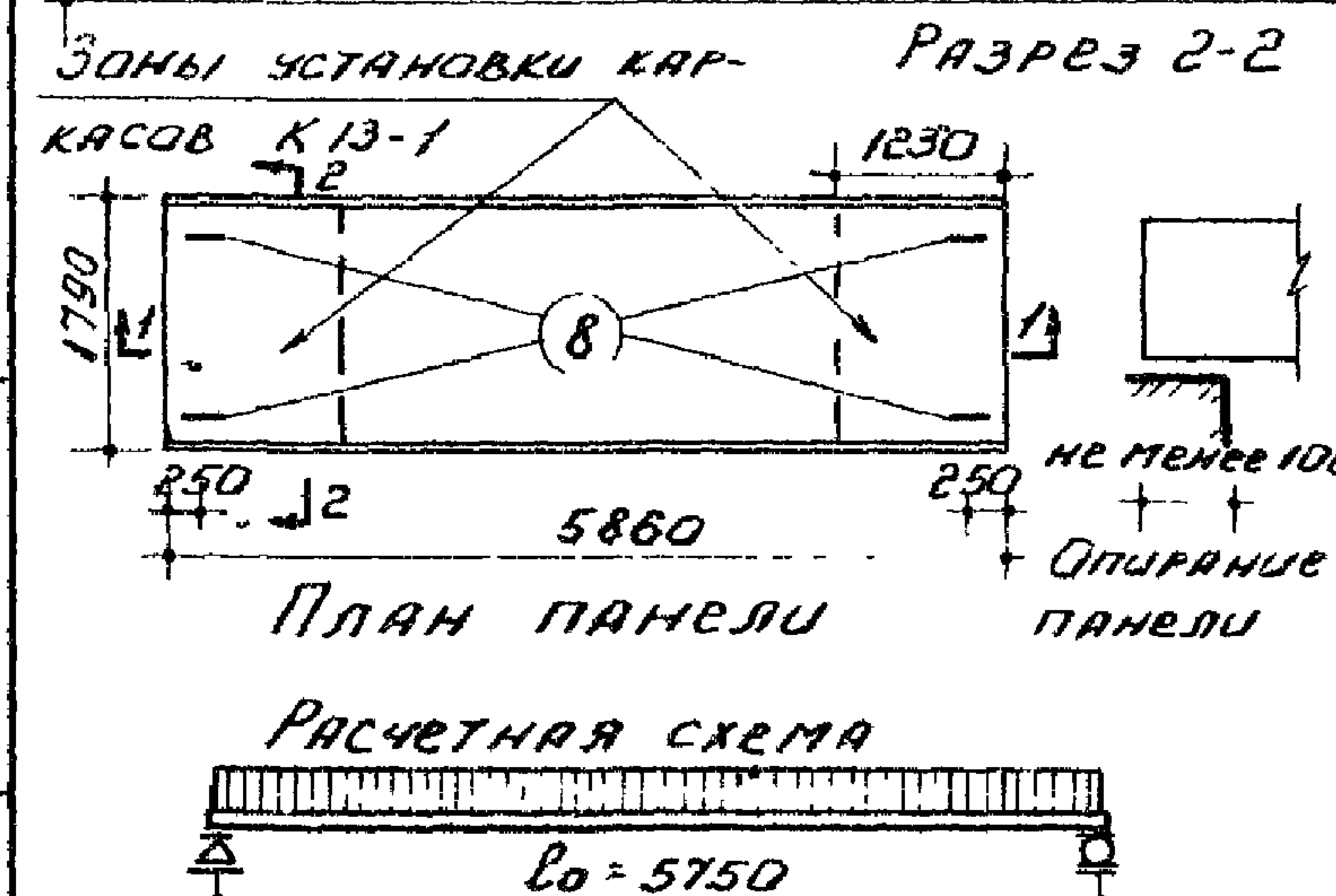
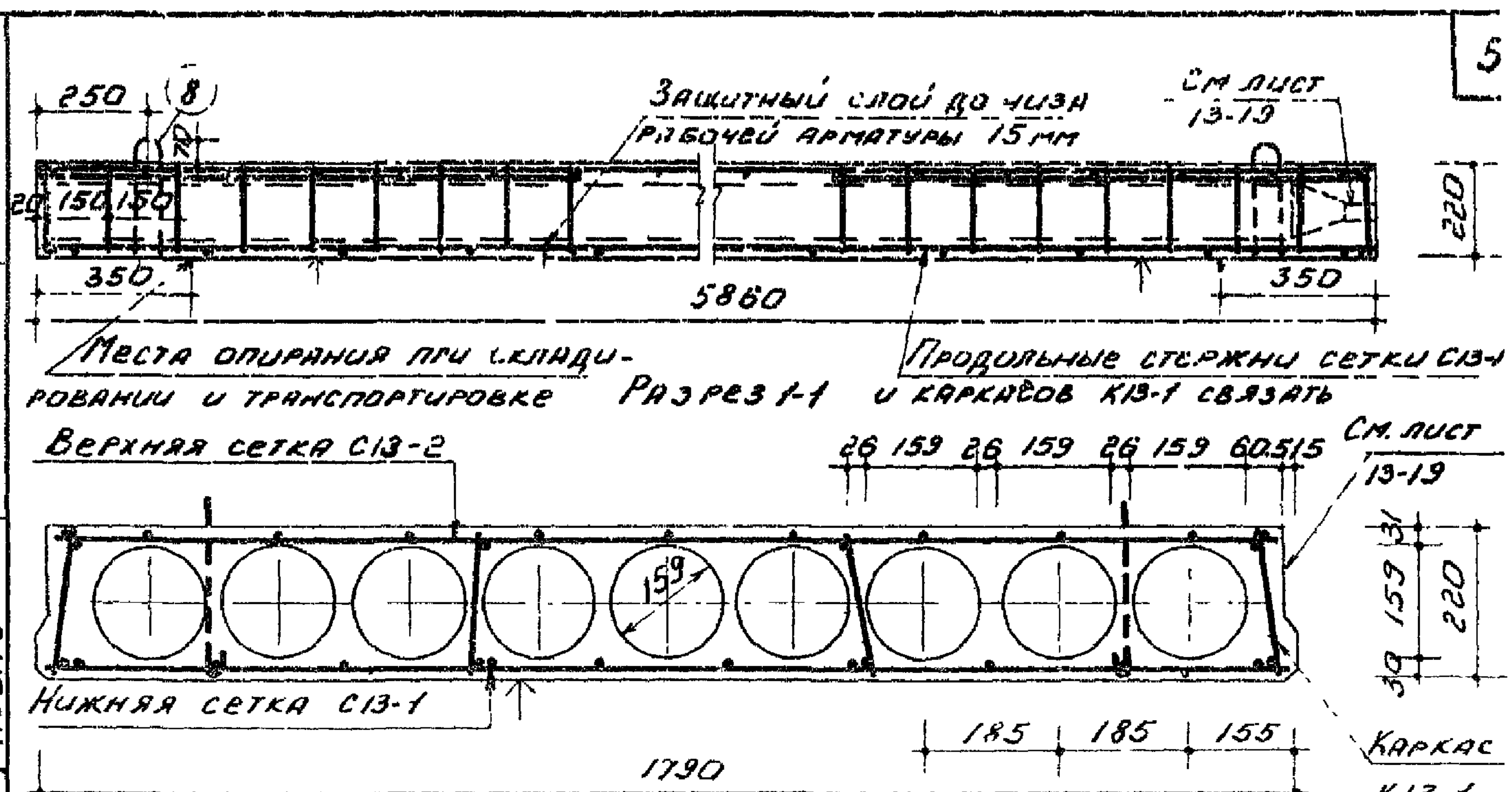
С выпуском настоящего альбома № 5 исключаются из применения при проектировании круглопустотные панели длиной 586 см, предусмотренные в дополнении к каталогу ИИ-01:МА 18, МА 22, МА 24, МА26, МБ 18, МБ 22, МБ 24, МБ 26.

При строительстве по действующим проектам рекомендуется производить замену указанных выше панелей изделиями по настоящему альбому.

инженер отдела	Локшин А.Д.
Групповой инженер	Лукин П.
Богданов Б.П.	Соколовский Н.Ф.
М.И.	Соколов
начальник отдела	

Заполняется проектной организацией			Железобетонные изделия	ИИ-03-02	
Организация Объект		Объект	Пояснительная записка	МАРКА	ЛИСТ ПЗ-3
Должность	Фамилия	Подпись			

Лебедева
Кочанди Н.А.
Техник
Проверил
Согласовано
НУОМС
Локшин А.Д.
Лукин П.В.
Инженер
Проект
Богданов Б.Н.
Соколовский И.Ф.
Инженер
Слов. верно:
Гр инженер
Зам. главн.
инженера
Начальник
отдела



Характеристика изделия		
Вес	кг	3140
Объем бетона	м³	1,255
Вес стали	кг	64,5
Расход стали на 1 м³ бет.	кг	51,4
Марка бетона		200

а. Расчетная нагрузка по несущей способности $q = 815 \text{ кг/м}^2$
 б. Нагрузка при расчете прогибов:
 длительно действующая $q = 508 \text{ кг/м}^2$
 кратковременно действующая $p = 150 \text{ кг/м}^2$
 в. При расчете на прогиб от длительного нагружения учтено защемление на одной опоре с моментом $M = 733 \text{ кгм}$; $f \leq \frac{1}{200} L_0$
 Схема загрузки при испытании

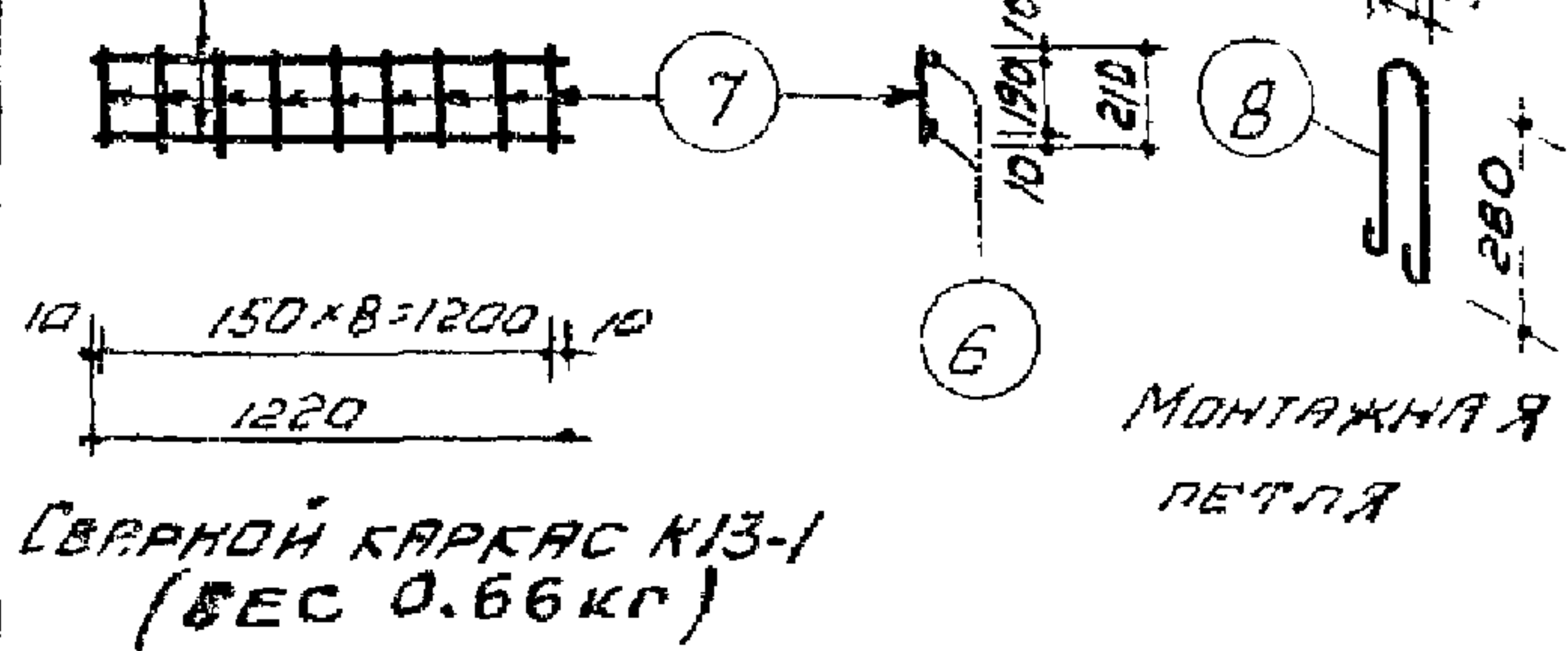
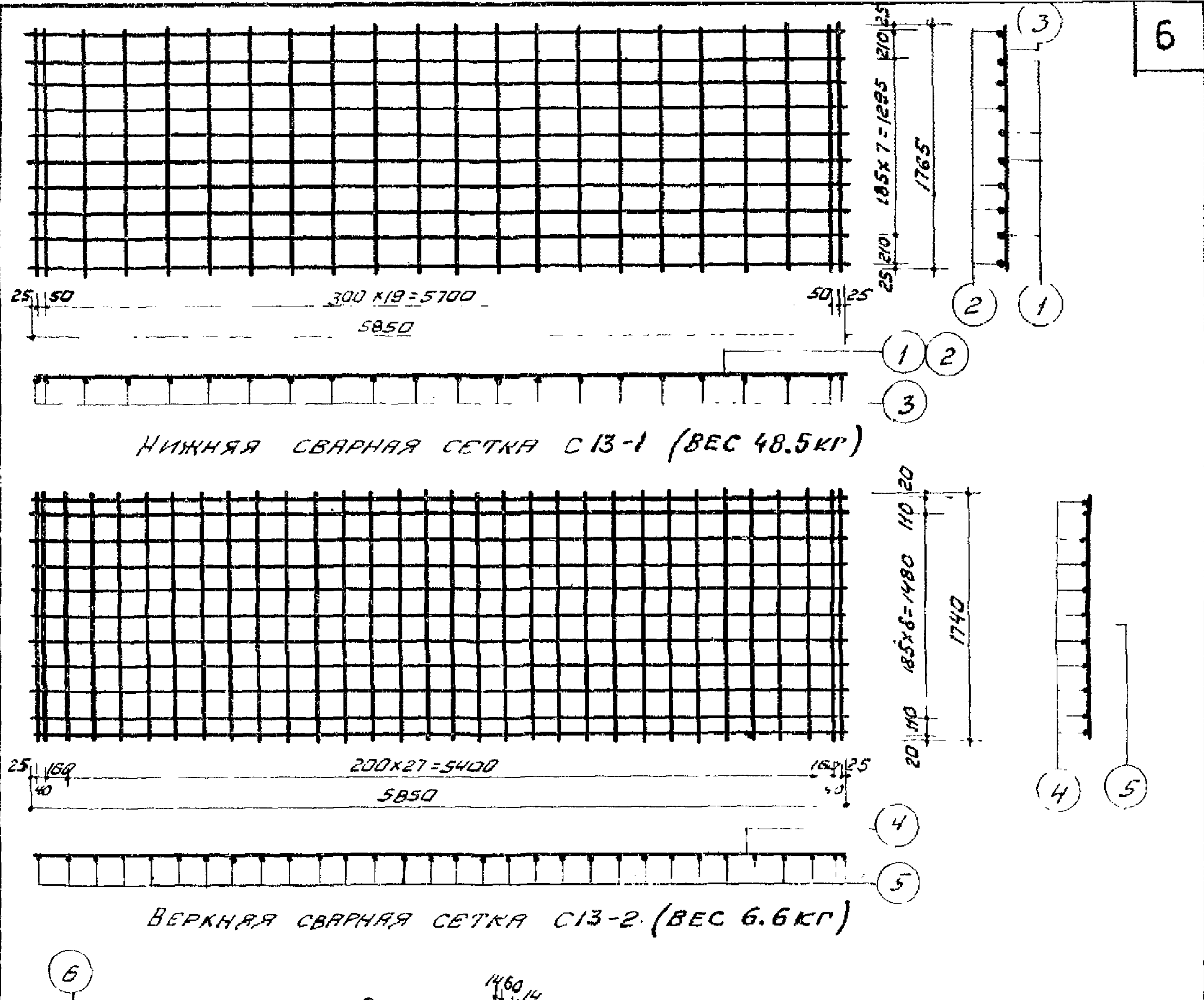
По прочности $R_p = 740 \text{ кг/м}^2$
 По прогибу $R_k = 300 \text{ кг/м}^2$

$f_3 =$ замеренный прогиб при контрольной нагрузке не более 13,4 мм.

Примечания:
 1. Панель разработана в соответствии с НУТУ 123-55 с учетом коэффициента условий работы $m = 1,1$
 2. Контроль жесткости и прочности панели производить по ТУ 204-54 ИСПМХП
 3. В соответствии с расчетом, предусматривающим совместную работу смежных панелей, швы между ними тщательно заполнить цементным раствором марки „100“
 4. Плоскость, отмеченная знаком \uparrow , должна быть гладкой, подготовленной под шпательку.
 5. Арматурные сварные сетки, каркасы и петли см. на листе 13-2

Заполняется проектной организацией				Железобетонные изделия		ИИ-03-02	
Организация		Объект		Панель с круглыми пустотами (25ГС)		Марка	Лист
Должность	Фамилия	Подпись	Листа всего			ПК53-18	13-1

ЛЕБЕДЕВА
 ЛЕБЕДЕВА
 ТЕХНИК
 ЛОКШИНА А. Д.
 ДОЛЖНОСТЬ
 ПРОЕКТА
 БОГДАНОВ Б. Н.
 ОСКОЛОВСКИЙ Н. В.
 ИНЖЕНЕР
 БОСОВ
 НАЧАЛЬНИК
 ОТДЕЛА



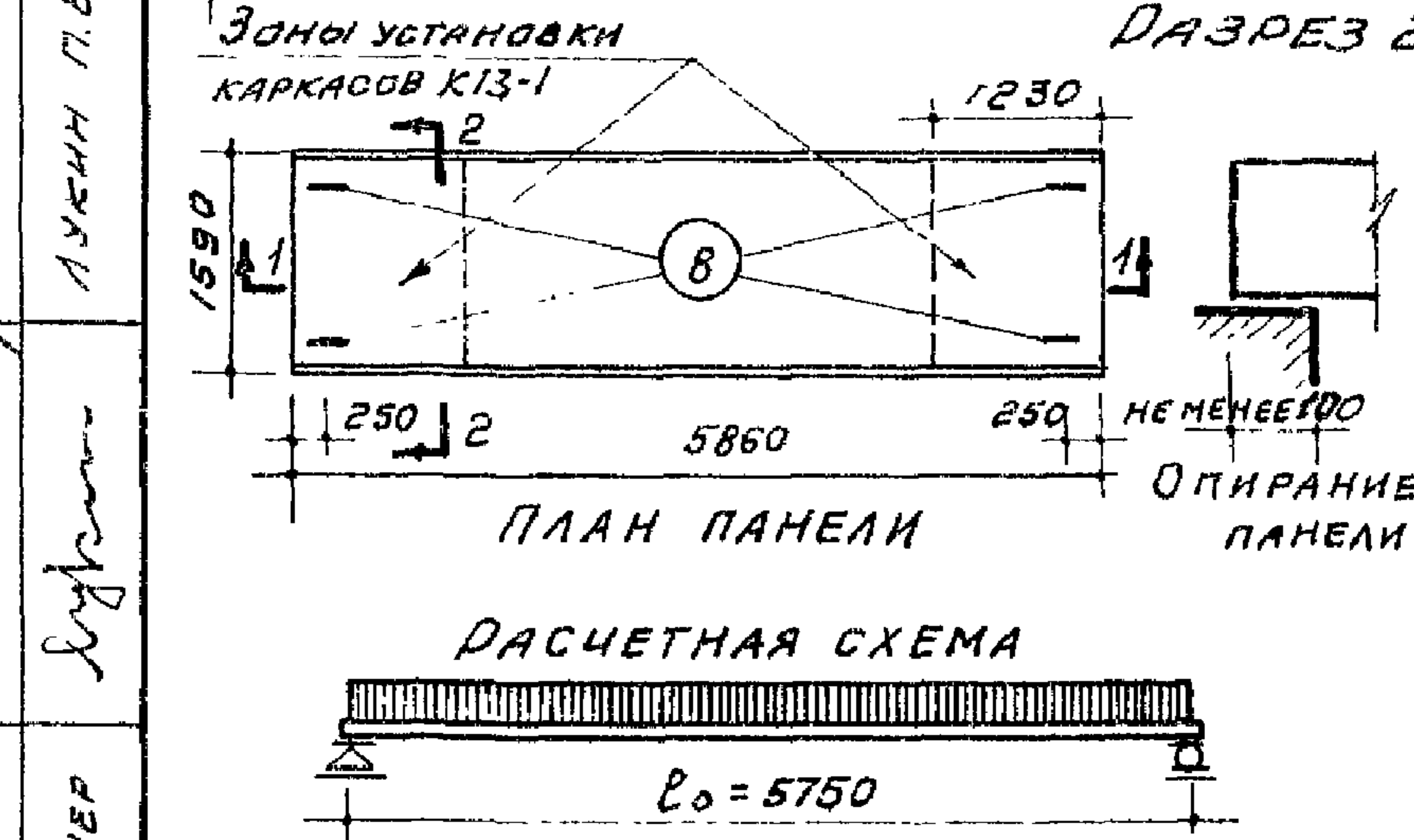
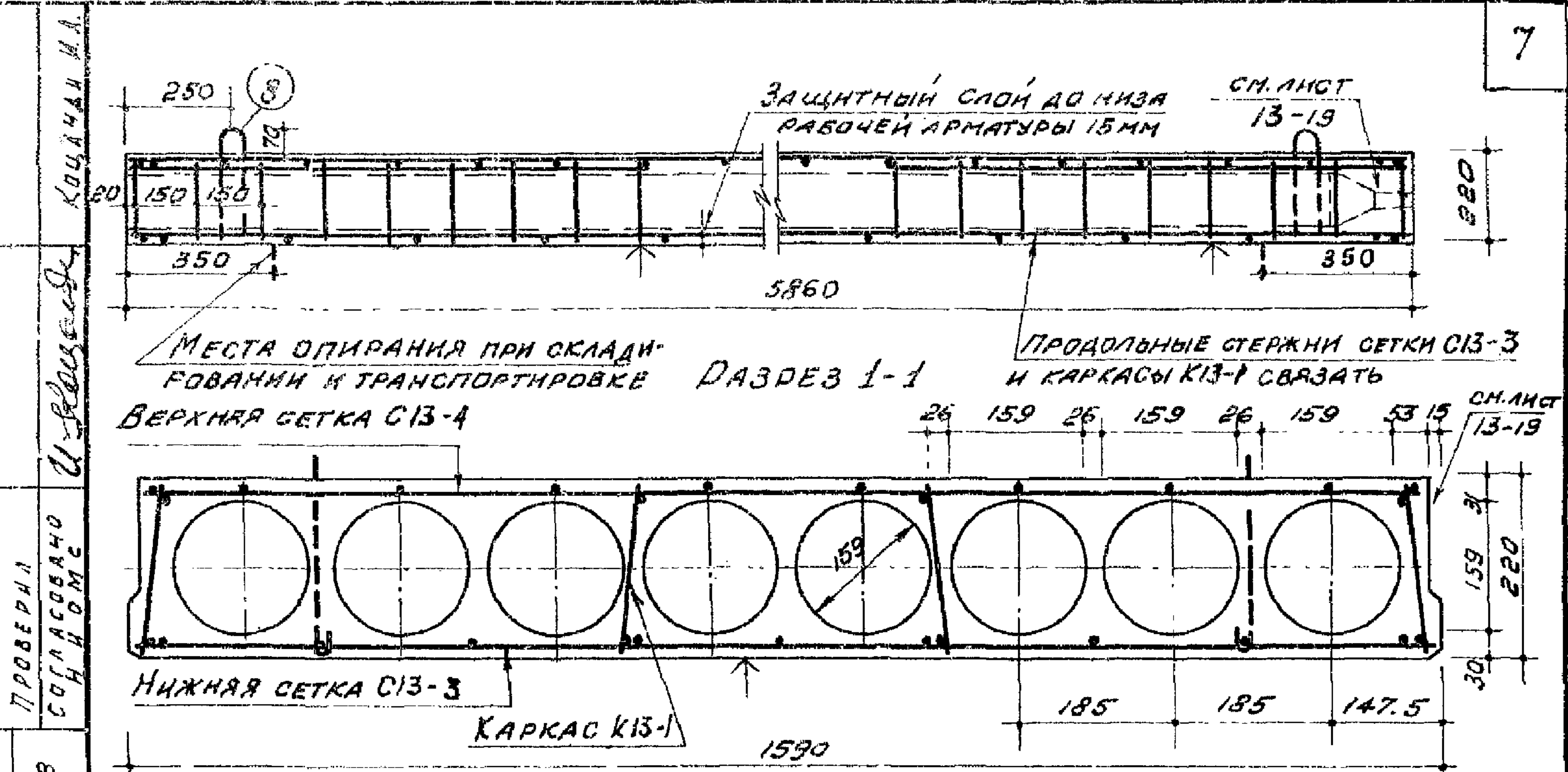
СВАРНОЙ КАРКАС К13-1
 (ВЕС 0.66 КГ)

ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. СВАРНЫЕ СЕТКИ И КАРКАСЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ТУ И7-55, ТУ73-56, ТП2-54 И У-138-55.
 2. ИСПЫТАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ (m=1), ПРИЧЕМ ПОКАЗАНИЯ ПО ГОСТ АН R_к ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫШЕ НА 10%.

ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
φ3 И φ5 ХОЛОДНОСТЯНУТАЯ	R _к = 4500
φ10, φ12 ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ПЕРИОД. ПРОФИЛЬ МАРКИ 25ГС	R _к = 3400
ПЕТЛИ φ12 ГОРЯЧЕКАТАН. КРУГЛАЯ С3	R _к = 2100

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ					
СЕТКИ И КАРКАСЫ	№	КОЛ. ШТ.	№	φ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ДЛИНА М	ГОСТА	φ	ОБЩ. ДЛИНА М	ОБЩ. ВЕС КГ
С13-1	1		1	φ12	5850	4	23.4	6127-53 3500	3	120.1	6.6
			2	φ10	5850	6	35.1		5	73.2	11.3
			3	5	1765	22	38.8				
С13-2	1		4	3	5850	11	64.4	7314-53 4000	φ12	23.4	20.8
			5	3	1740	32	55.7		φ10	35.1	21.7
К13-1	8		6	5	1220	2	2.4	2590-51 2400	14	3.4	4.1
			7	5	210	9	1.9		Итого:		64.5
МОНТАЖН. ПЕТЛИ	8		14	850	4	3.4					

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ.				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТА			ОБЪЕКТ		ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПЛОТНОСТЯМИ (25ГС) СВАРНЫЕ СЕТКИ И КАРКАСЫ		МК 59-18
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ИМСТА ПО ПР-ТУ		МАРКА	ЛИСТ	
					ЛК 59-18	13-2	



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	2790
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	1.114
ВЕС СТАЛИ	КГ	58.0
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ³ БЕТОНА	КГ	52.0
МАРКА БЕТОНА		200

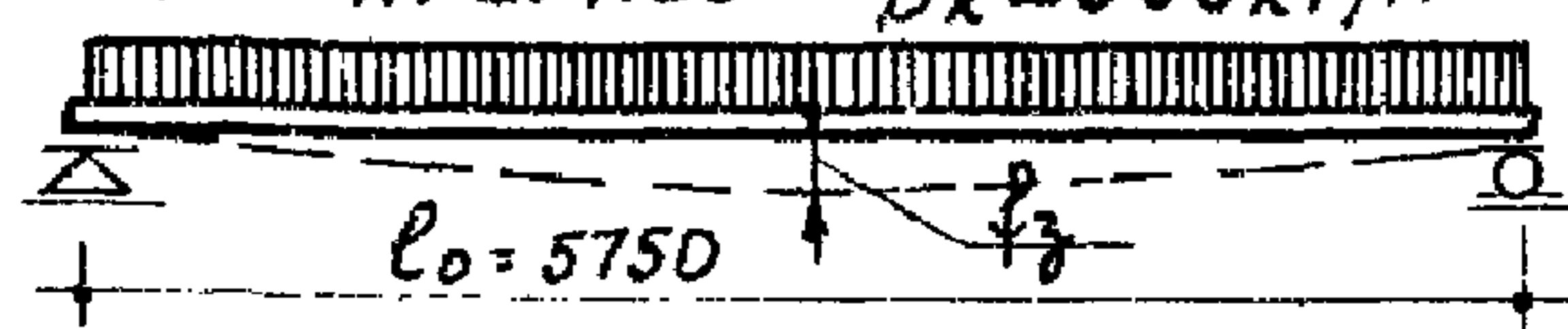
а. РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ $q = 815 \text{ кг/м}^2$

б. НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:
 ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $q = 508 \text{ кг/м}^2$
 КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $p = 150 \text{ кг/м}^2$

в. ПРИ РАСЧЕТЕ НА ПРОГИБ ОТ ДЛИТЕЛЬНОГО ЗАГРУЖЕНИЯ УЧТЕНО ЗАЦЕМЛЕНИЕ НА ОДНОЙ ОПОРЕ С МОМЕНТОМ $M = 650 \text{ кгм}$.

СХЕМА ЗАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ
 $f \leq \frac{1}{200} l_0$

ПО ПРОЧНОСТИ $R_p = 740 \text{ кг/м}^2$
 ПО ПРОГИБУ $R_k = 300 \text{ кг/м}^2$



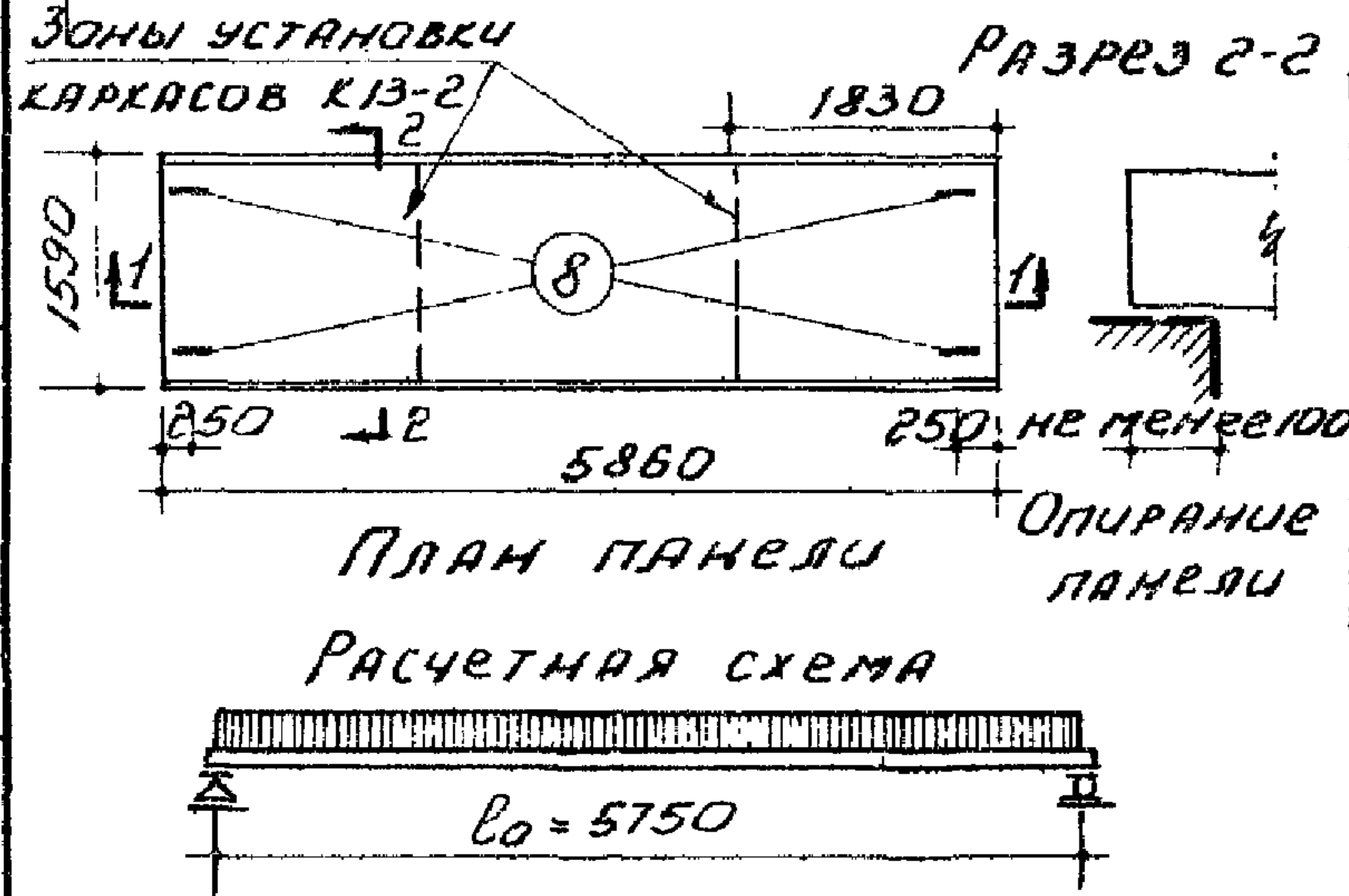
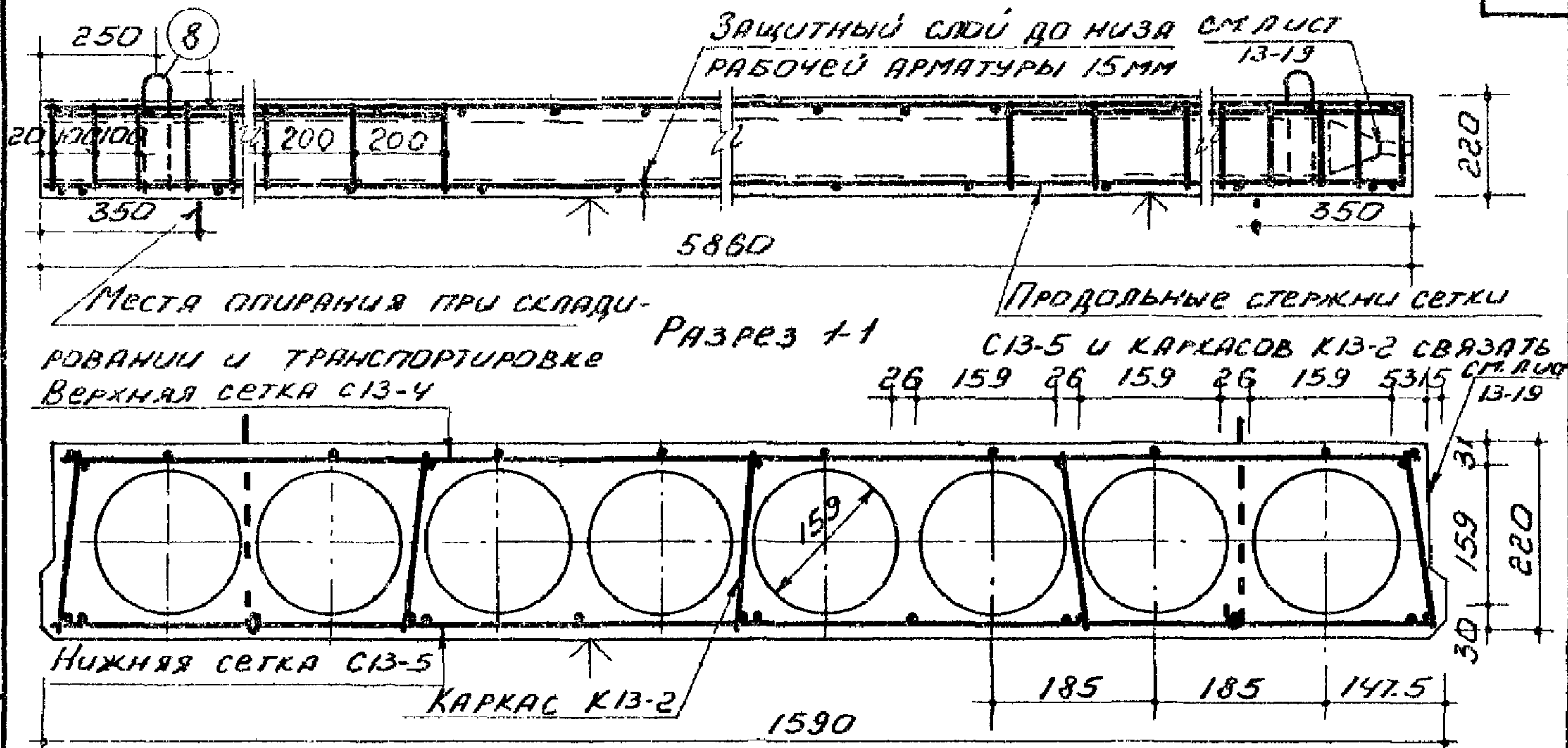
f_3 - ЗАМЕРЕННЫЙ ПРОГИБ ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ НЕ БОЛЕЕ 13.5 мм.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПАНЕЛЬ РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С НИ ТУ 123-55 С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА УСЛОВИЙ РАБОТЫ $m = 1,1$
2. КОНТРОЛЬ ЖЕСТКОСТИ И ПРОЧНОСТИ ПАНЕЛИ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ТУ 204-54 ИСПМХП
3. В СООТВЕТСТВИИ С РАСЧЕТОМ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИМ СОВМЕСТНУЮ РАБОТУ СМЕЖНЫХ ПАНЕЛЕЙ, ШВЫ МЕЖДУ НИМИ ТЩАТЕЛЬНО ЗАПОЛНИТЬ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ "100"
4. ПЛОСКОСТЬ, ОТМЕЧЕННАЯ ЗНАКОМ ↑, ДОЛЖНА БЫТЬ ГЛАДКОЙ, ПОДГОТОВЛЕННОЙ ПОД ШПАКЛЕВКУ.
5. АРМАТУРНЫЕ СВАРНЫЕ СЕТКИ, КАРКАСЫ И ПЕТЛИ СМ. НА ЛИСТЕ 13-4

КОЗЛОВА И.А.
 ШЕВЦОВА И.А.
 ПРОВЕРИЛ
 СОГЛАСОВАНО
 НИКОМЕ
 ЛУКИН П.В.
 ЛУКИН
 СОКОЛОВСКИЙ И.Ф. ГР. ИНЖЕНЕР
 ДОУВАЛОВ
 НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ		ОБЪЕКТ		ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ (25ГС)		МАРКА ЛИСТ	
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ЛИСТА ПО ПР-Ю			ПК59-16 13-3	



Характеристика изделия		
Вес	кг	2790
Объем бетона	м ³	1,114
Вес стали	кг	75,9
Расход стали на 1м ³ бет.	кг	680
Марка бетона		200

Примечания:

1. Панель разработана в соответствии с НЧТУ 123-55 с учетом коэффициента условий работы $\gamma_{\text{д}}$
2. Контроль прочности и прочности панели производить по ТУ 204-59 и ТУ 204-59
3. В соответствии с расчетом, предусматривающим совместную работу смежных панелей, швы между ними тщательно заполнить цементным раствором марки "100"
4. Плоскость, отмеченная знаком \uparrow , должна быть гладкой, подготовленной под шпаклевку
5. Арматурные сварные сетки, каркасы и петли см. на листе 13-6

а. Расчетная нагрузка по несущей способности $q = 1445 \text{ кг/м}^2$

б. Нагрузка при расчете прогиба:

длительно действующая $q = 628 \text{ кг/м}^2$

кратковременно действующая $p = 150 \text{ кг/м}^2$

в. При расчете на прогиб от длительного нагружения учтено защемление на одной опоре с моментом $M = 770 \text{ кгм}$. $f \leq \frac{1}{150} l_0$

СХЕМА ЗАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ

по прочности $R_p = 1160 \text{ кг/м}^2$

по прогибу $R_k = 420 \text{ кг/м}^2$

$l_0 = 5750$

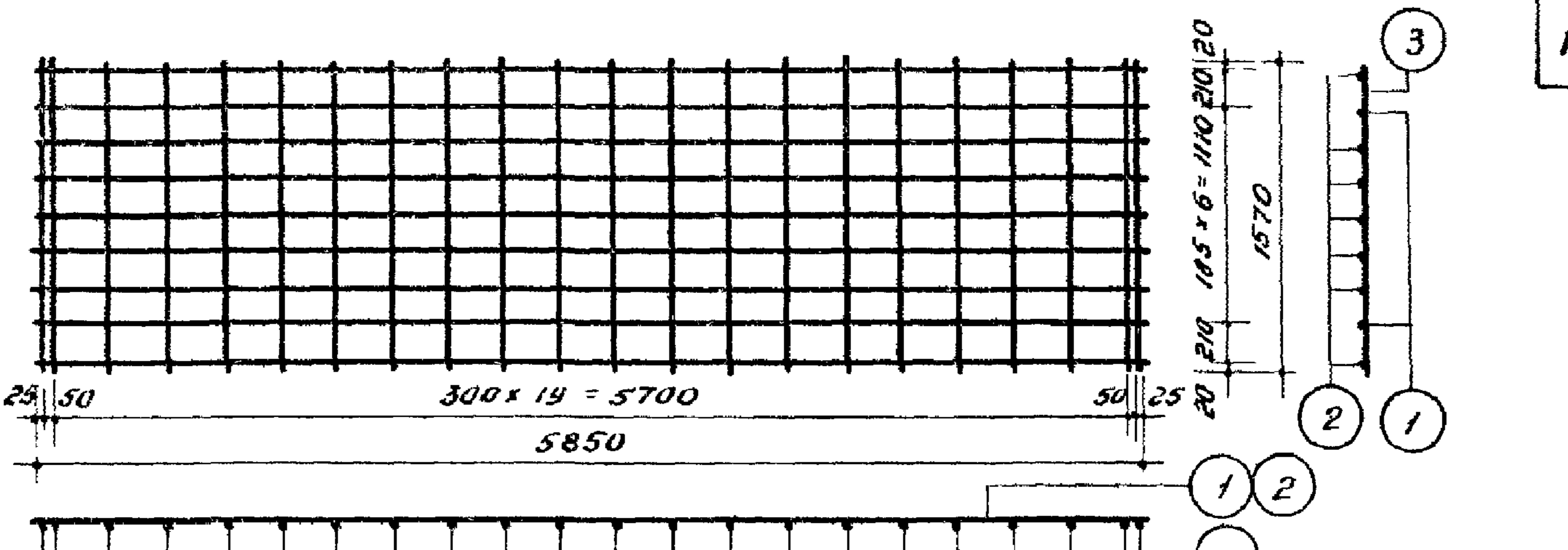
$f_3 =$ замеренный прогиб при контрольной нагрузке не более 15,0 м.

Заполняется проектной организацией			
Организация		Объект №	
Объект		Листа по №	
Должность	Фамилия	Подпись	

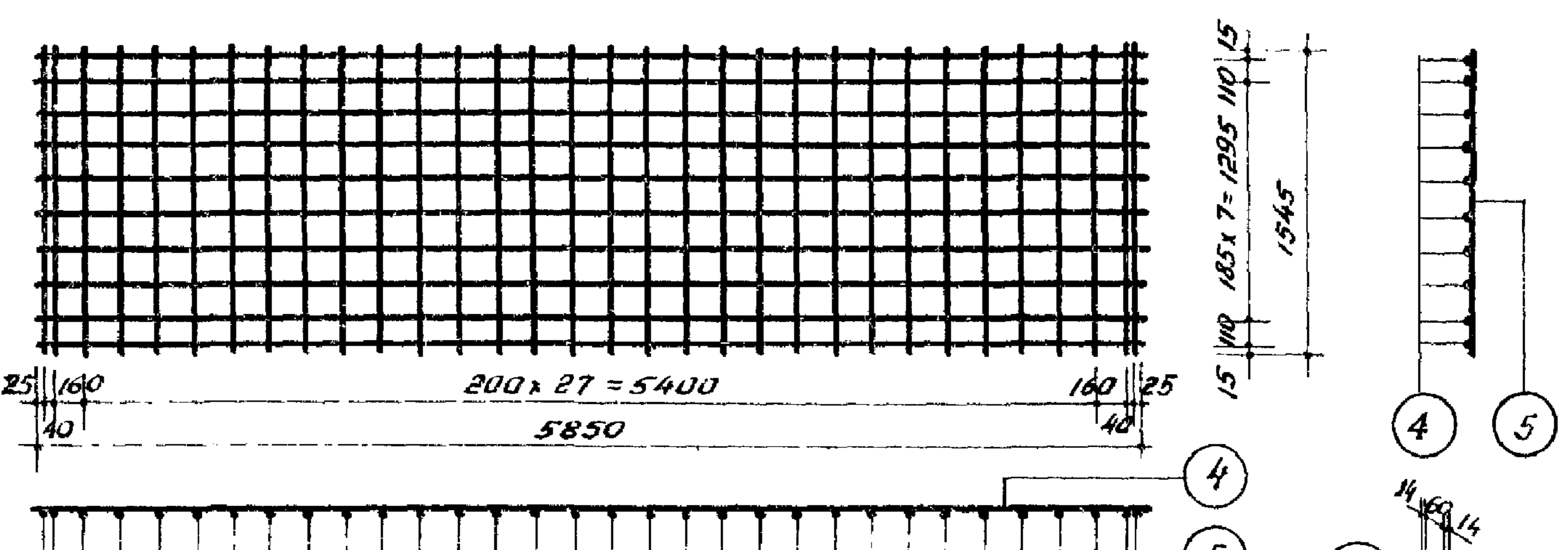
Железобетонные изделия		ИИ-03-02
Панель с круглыми пустотами (25гс)		Марка Ялст ПТК59К 13-5

Лебедева
Колманов Н.А.
Техник
Проверил
Согласовано
НУОМС
Локшин Я.Д.
Лукин П.В.
Инженер
С.М.С.С.
Главный
инж. проекта
сподл. верно;
Гр. инженер
Богданов Б.Н.
Соколовский Н.А.
Зам. Главн.
инженера
Начальник
отдела

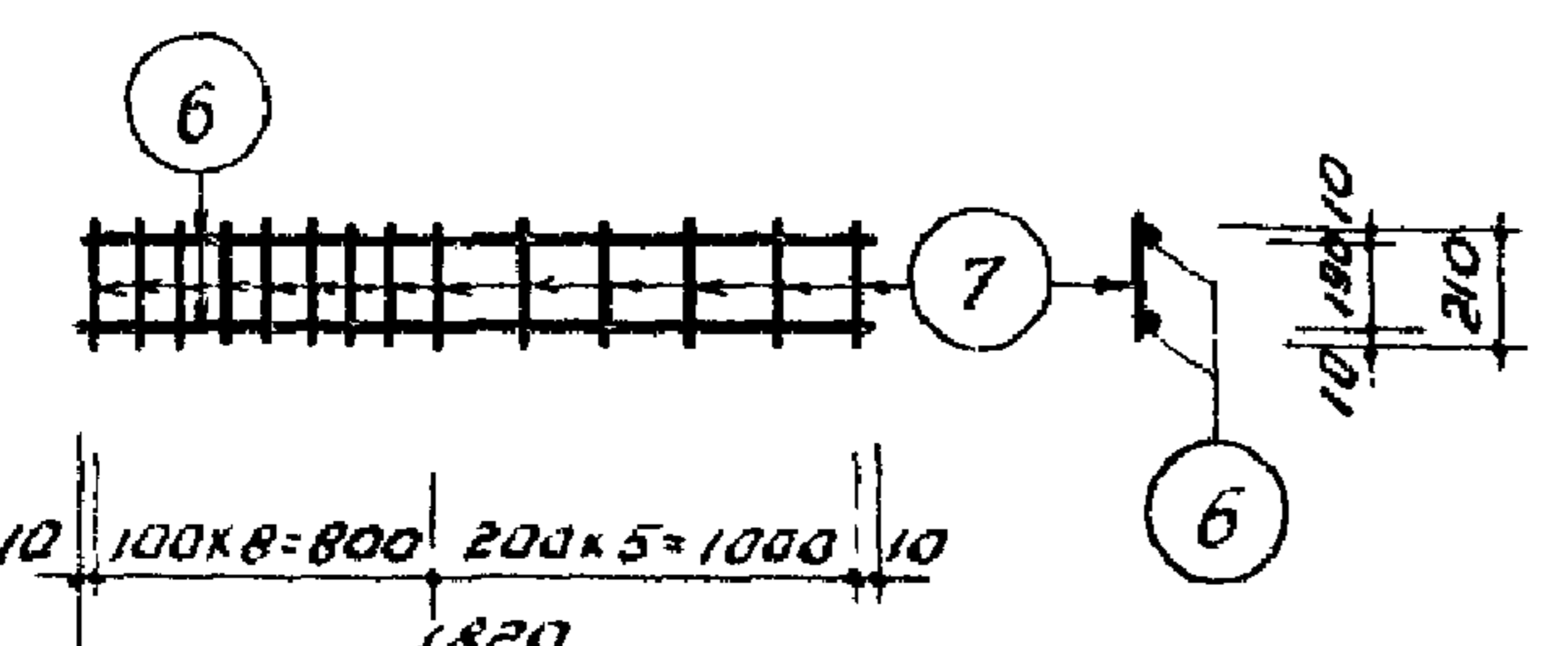
ЛЕЕДОВА Г.
 ШУРОВА
 БЕХНИК
 ПРОВЕРИЛ
 СОГЛАСОВАНО
 КОЦАНДИН А.
 ЛУКИН П.В.
 ИНЖЕНЕР
 СОГЛАСОВАНО
 ГА. ИНЖЕНЕР
 БОЖОМОН
 НАЧАЛЬНИК
 ОТДЕЛА



НИЖНЯЯ СВАРНАЯ СЕТКА С13-5 (ВЕС 55.8 КГ)



ВЕРХНЯЯ СВАРНАЯ СЕТКА С13-4 (ВЕС 6.0 КГ)

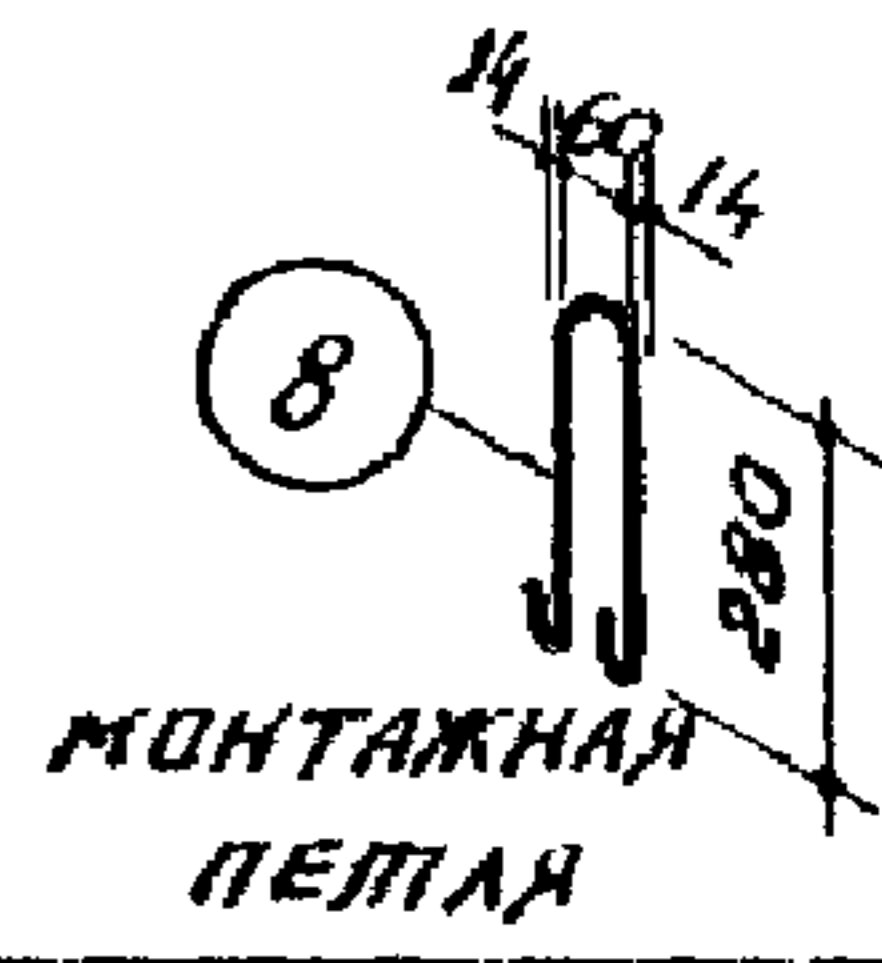


СВАРНОЙ КАРКАС К13-2 (ВЕС 1.0 КГ)

ПРИМЕЧАНИЯ:

- СВАРНЫЕ СЕТКИ И КАРКАСЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ТУ 117-55, ТУ 73-56, ТП2-54 И У-138-55
- ИСПЫТАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ($m=1,1$), ПРИЧЕМ ПОКАЗАННЫЕ ПО ГОСТАМ R_a ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫШЕ НА 10%

ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
φ3 и φ5 ХОЛОДНОТЯЖУМ	$R_a = 4500$
φ12, φ14 ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ПЕРИОДИЧ ПРОФИЛЬ МАРКИ 25ГС	$R_a = 3400$
ПЕТЛИ φ14 ГОРЯЧЕКАТАН. КРУГЛАЯ С13	$R_a = 2100$

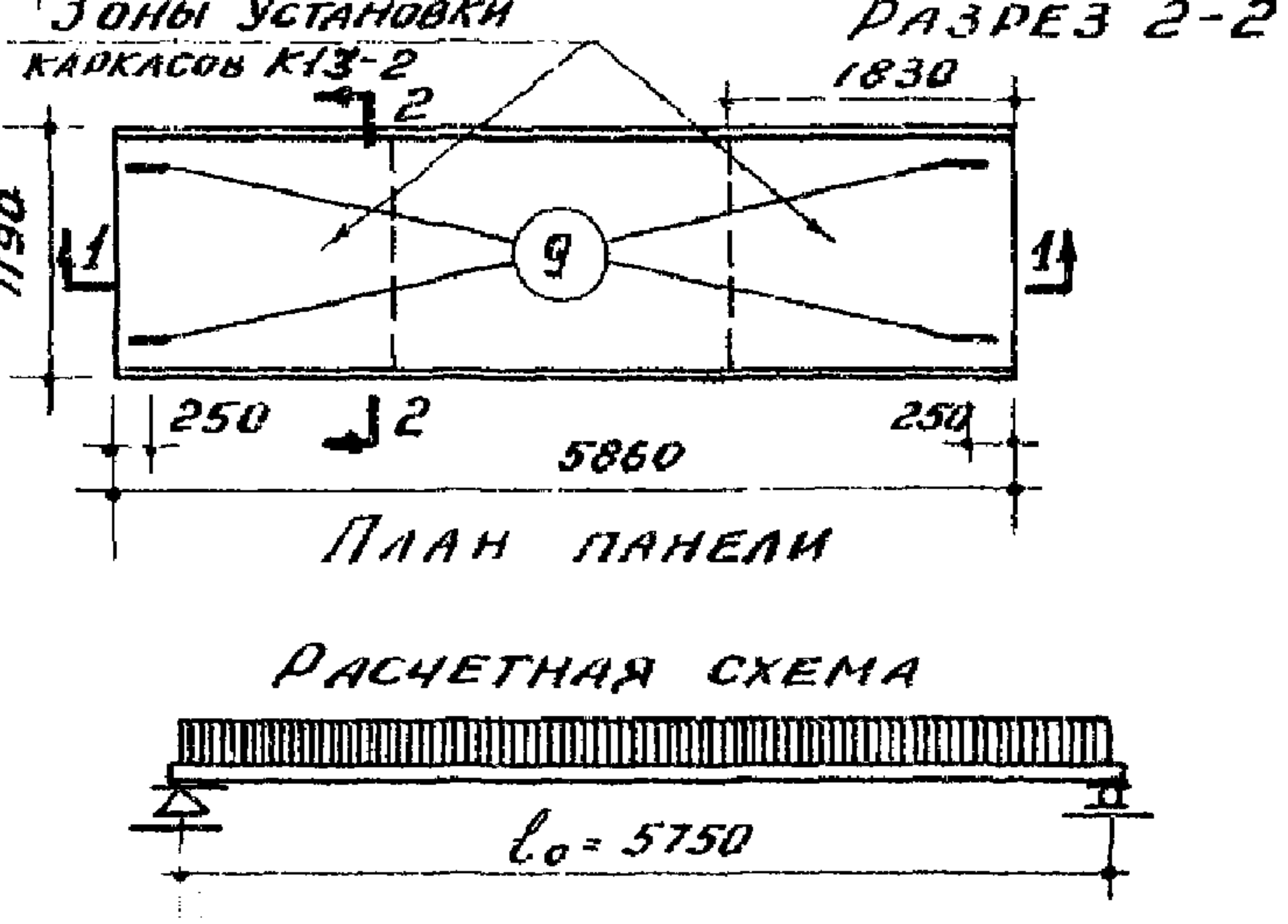
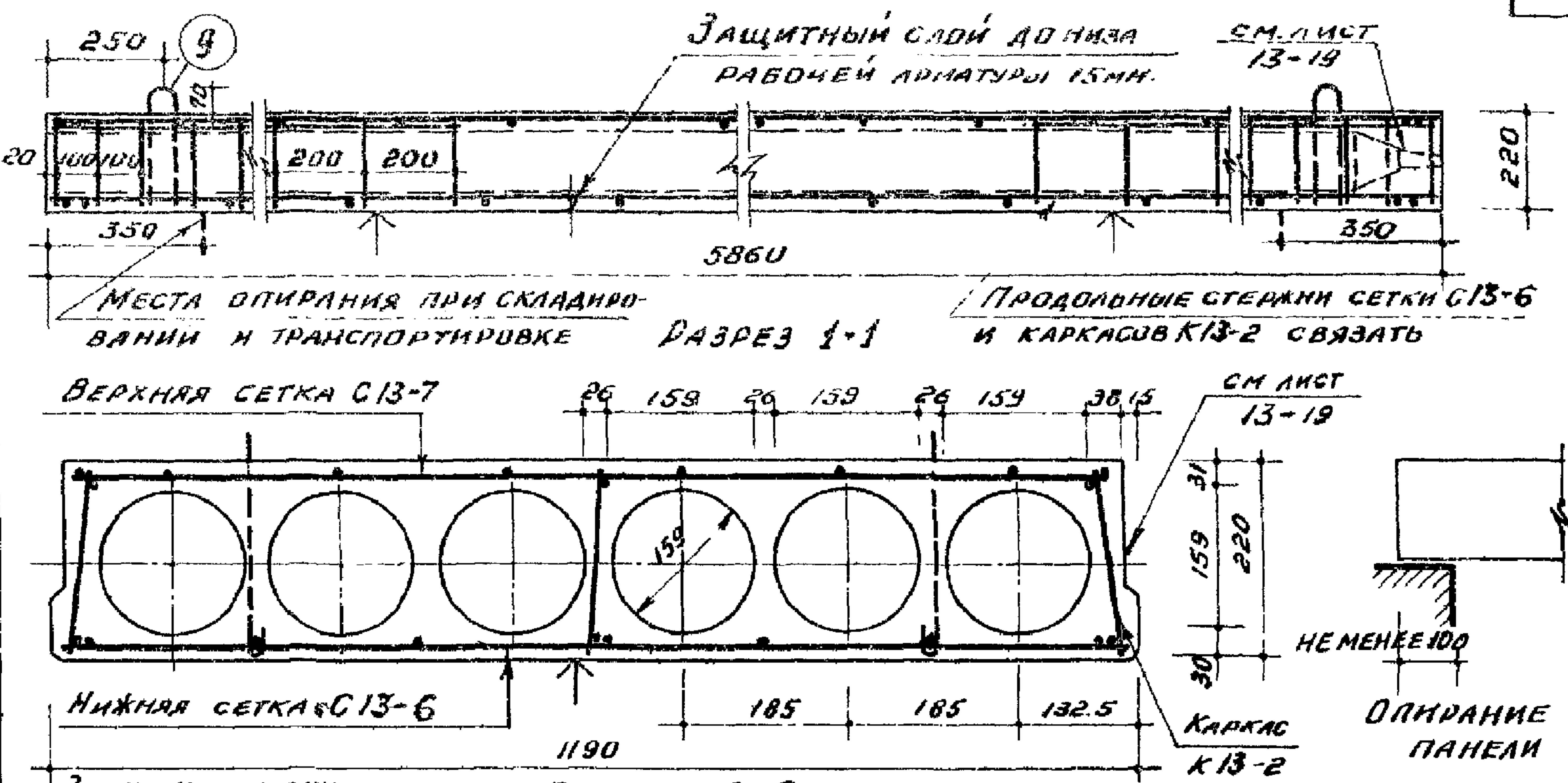


МОНТАЖНАЯ ПЕТЛЯ

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ					
СЕТКИ И КАРКАСЫ	№	КОЛ. ШТ.	№№	φ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ДЛИНА М	ГОСТА	φ	ОБЩ. ДЛИНА М	ОБЩ. ВЕС КГ
С13-5	1		1	φ14	5850	2	11.7	6727-53 5500	3	1080	6.0
			2	φ12	5850	7	41.0		5	99.5	15.3
			3	5	1570	22	34.5				
С13-4	1		4	3	5850	10	58.5	7314-55	φ12	41.0	36.4
			5	3	1545	32	49.5	4000	φ14	11.7	14.1
К13-2	10		6	5	1820	2	3.6	2590-31 2400	14	3.4	4.1
			7	5	210	14	2.9				
МОНТАЖН ПЕТЛИ	8	14	850	4	3.4						
										ИТОГО	75.9

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ - 03 - 02	
ОРГАНИЗАЦИЯ				ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ (25ГС)		МАРКА	
ОБЪЕКТ				СВАРНЫЕ СЕТКИ И КАРКАСЫ		ЛИСТ	
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ИЛЮСТРАЦИЯ			ЛТК 59-16	13-6

КОЦАНА И.А.
 У. С. С. С. С.
 ПРОВЕРИЛ
 СОГЛАСОВАНО
 Н. Ч. О. М. С.
 ЛУКИН П. В.
 ЛУК
 СОКОЛОВСКИЙ Г. А. ИНЖЕНЕР.
 НАЧАЛЬНИК
 ОТДЕЛА.

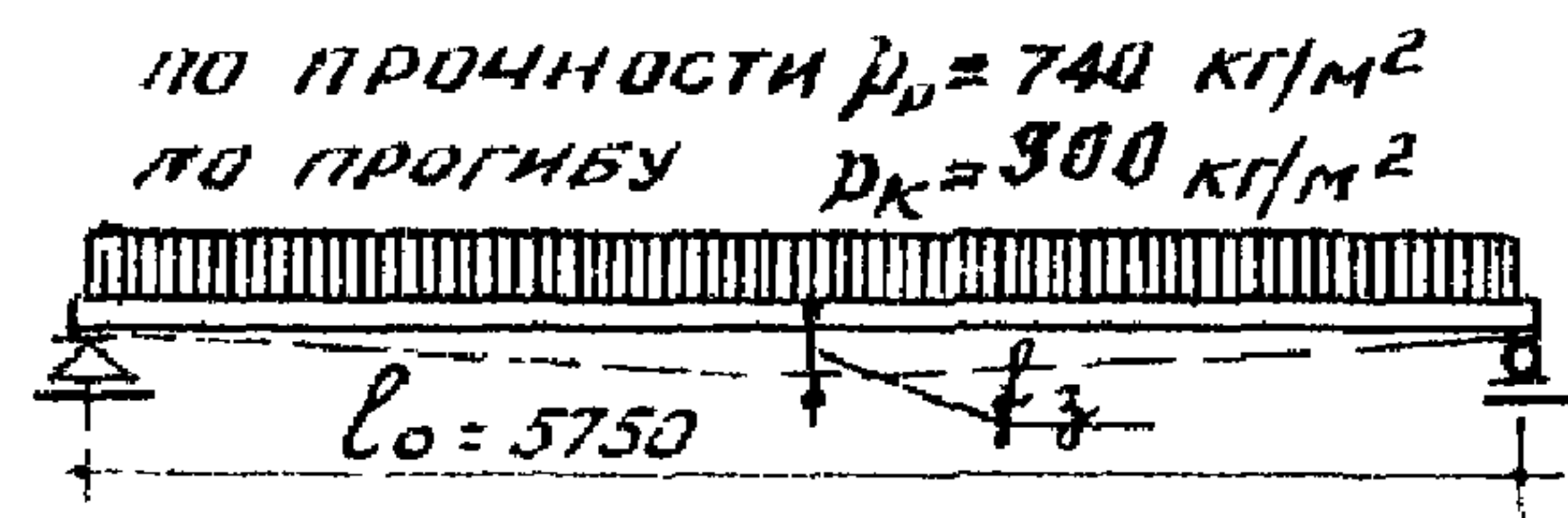


ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	2060
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.825
ВЕС СТАЛИ	КГ	45.2
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	54.8
МАРКА БЕТОНА		200

а. РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ $q = 815 \text{ кг/м}^2$
 б. НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:

длительно действующая $q = 508 \text{ кг/м}^2$
 кратковременно действующая $p = 150 \text{ кг/м}^2$
 в. ПРИ РАСЧЕТЕ НА ПРОГИБ ОТ ДЛИТЕЛЬНОГО ЗАГРУЖЕНИЯ УЧТЕНА ЗАЦЕМЛЕНИЕ НА ОДНОЙ ОПОРЕ С МОМЕНТОМ $M = 488 \text{ кгм}$.
 $f \leq \frac{1}{200} l_0$

СХЕМА ЗАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ



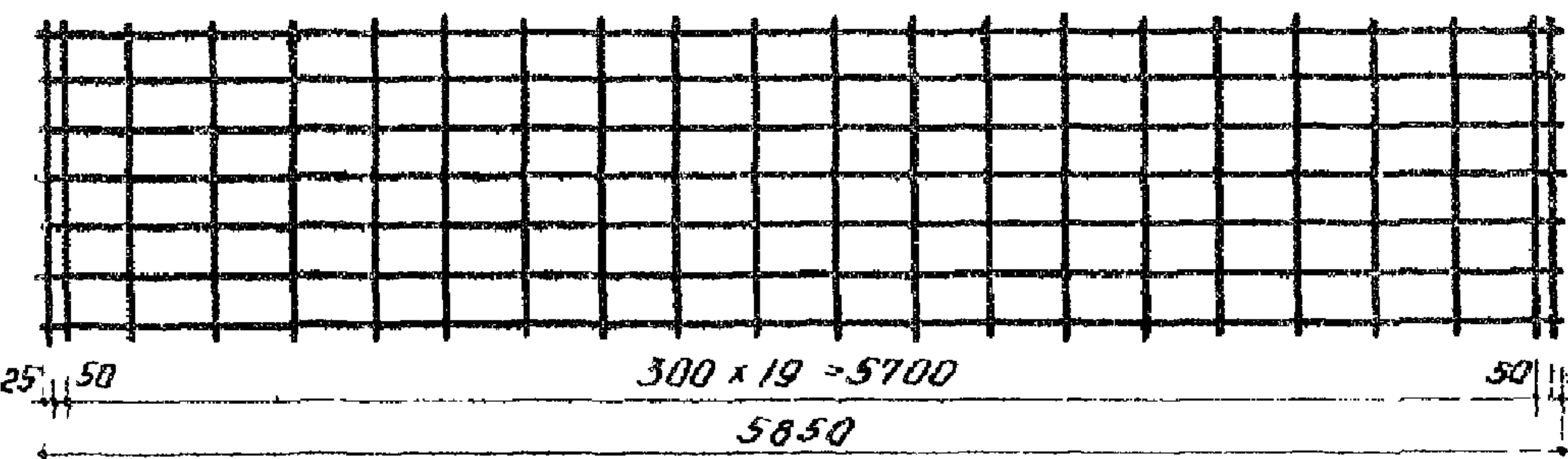
$f_3 =$ ЗАМЕРЕННЫМ ПРОГИБ ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ НЕ БОЛЕЕ 13.5 мм

ПРИМЕЧАНИЯ:

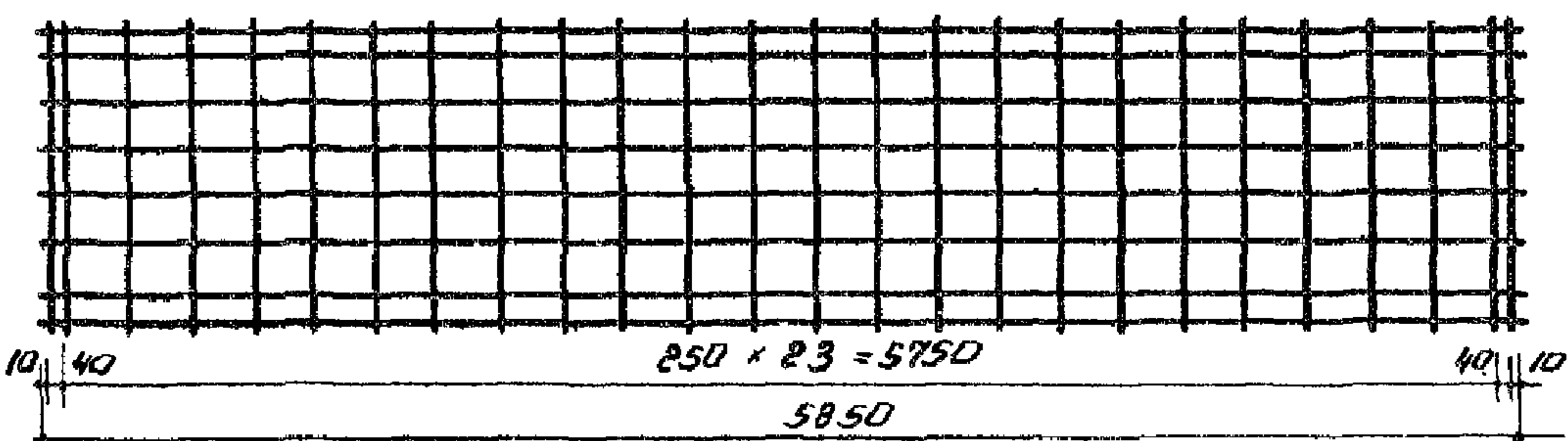
1. ПАНЕЛЬ РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С НИ ТУ 123-55 С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА УСЛОВИЙ РАБОТЫ $m = 1,1$
2. КОНТРОЛЬ ЖЕСТКОСТИ И ПРОЧНОСТИ ПАНЕЛИ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ТУ 204-54 ИСПМХП
3. В СООТВЕТСТВИИ С РАСЧЕТОМ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИМ СОВМЕСТНУЮ РАБОТУ СМЕЖНЫХ ПАНЕЛЕЙ, ШВЫ МЕЖДУ НИМИ ТЩАТЕЛЬНО ЗАПОЛНИТЬ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ "100"
4. ПЛОСКОСТЬ, ОТМЕЧЕННАЯ ЗНАКОМ ∇ , ДОЛЖНА БЫТЬ ГЛАДКОЙ, ПОДГОТОВЛЕННОЙ ПОД ШПАКЛЕВКУ.
5. АРМАТУРНЫЕ СВАРНЫЕ СЕТКИ, КАРКАСЫ И ПЕТАИ НА ЛИСТЕ 13-8

ЗАДАНАЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ		ОБЪЕКТ		ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ (25ГС)		МАРКА	ЛИСТ
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	НАСТАВНО-ПР-ТУ			ЛК59-12	13-7

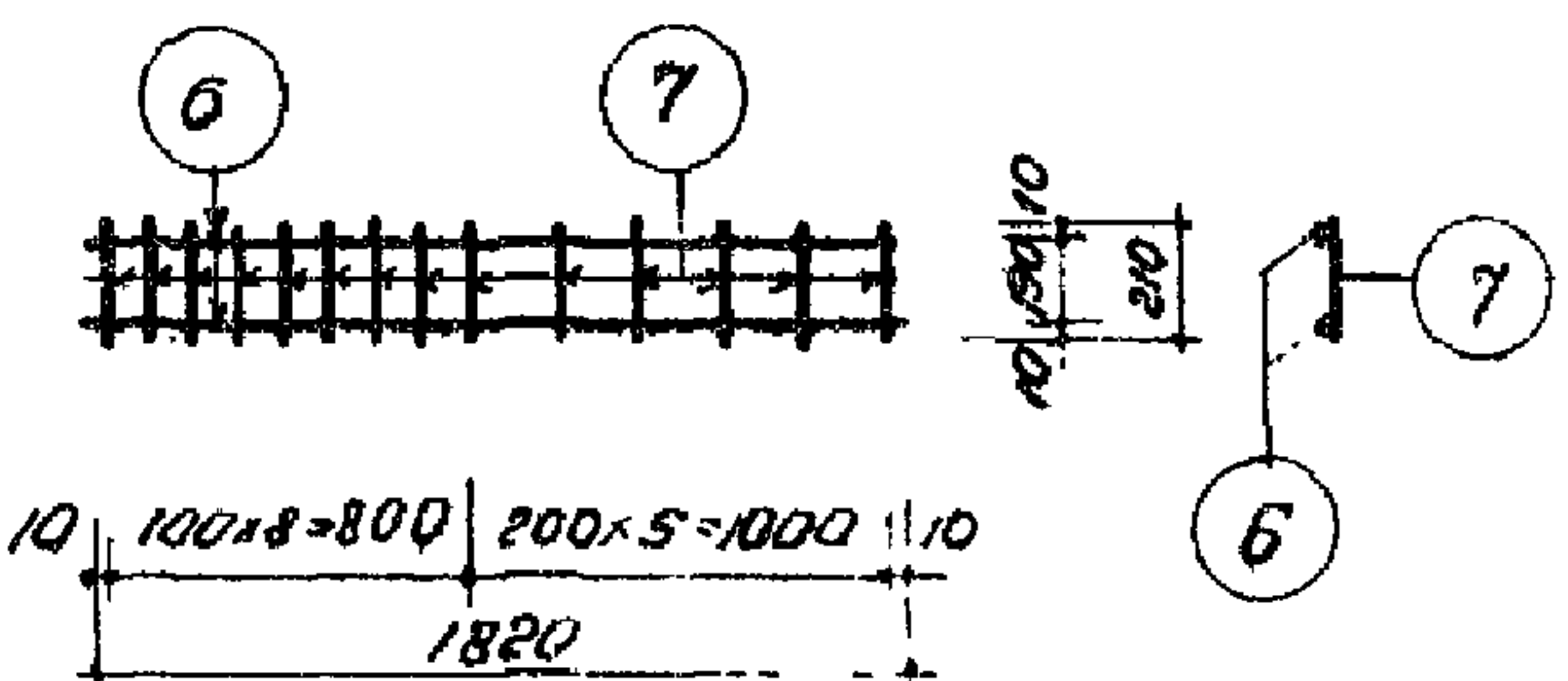
ЛЕБЕДЕВА
 ЛЕБЕДЕВА
 КОЦАНДА И.А.
 ТЕХНИК
 ПРОВЕРИЛ
 СОГЛАСОВАНО
 И.И.О.М.С.
 ЛОКШИН А.А.
 ЛОКШИН П.В.
 ДОЛЖНОСТЬ
 ИНЖ. ПРОЕКТА
 ИНЖЕНЕР
 БОГДАНОВ Б.Н.
 СОКОЛОВСКИЙ И.А.
 Г.Р. ИНЖЕНЕР
 ЛУКШИН
 ДОЛЖНОСТЬ
 ИНЖЕНЕР
 НАЧАЛЬНИК
 ОТДЕЛА



НИЖНЯЯ СВАРНАЯ СЕТКА С13-6. (ВЕС 32.3 КГ)



ВЕРХНЯЯ СВАРНАЯ СЕТКА С13-7 (ВЕС 4.2 КГ)

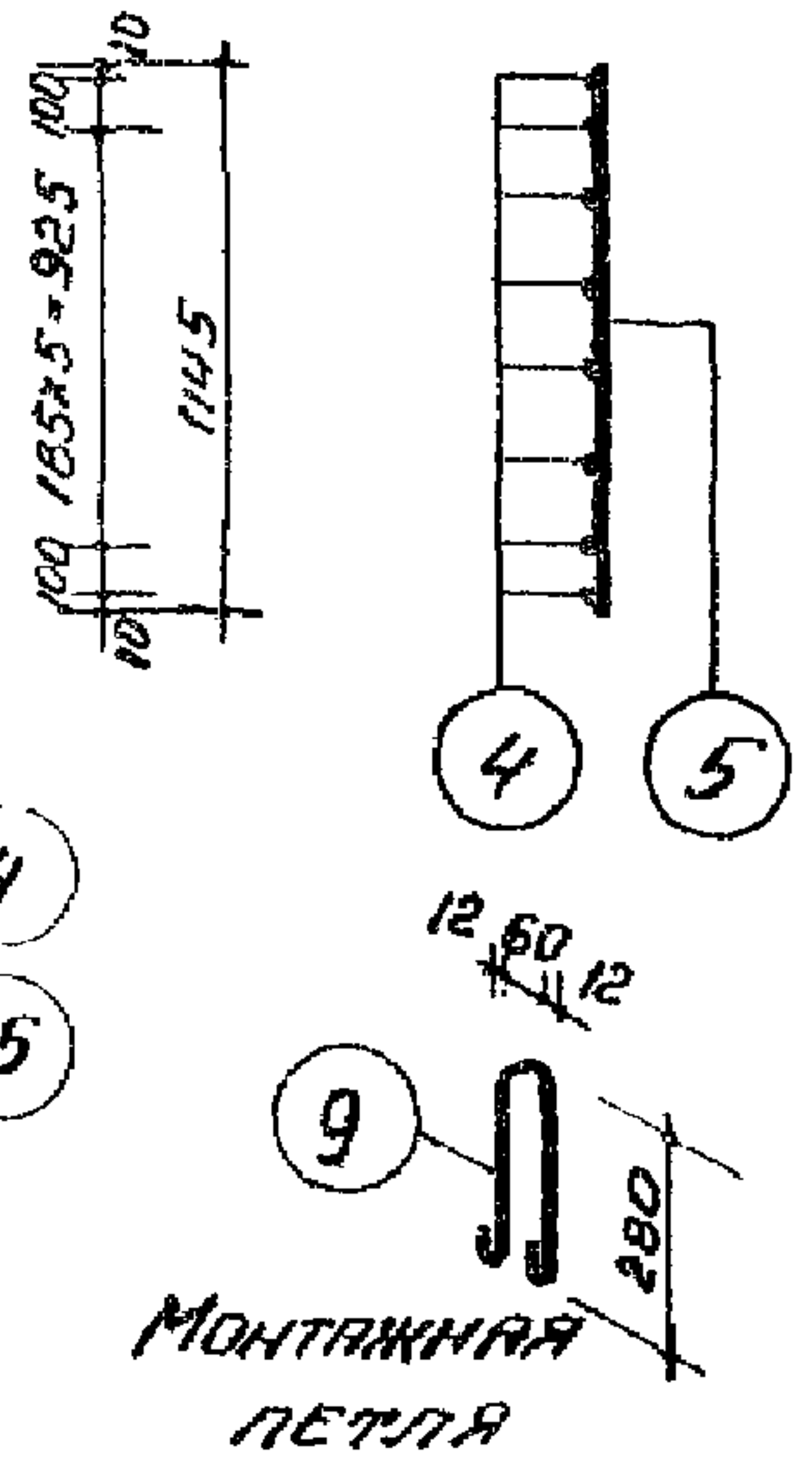
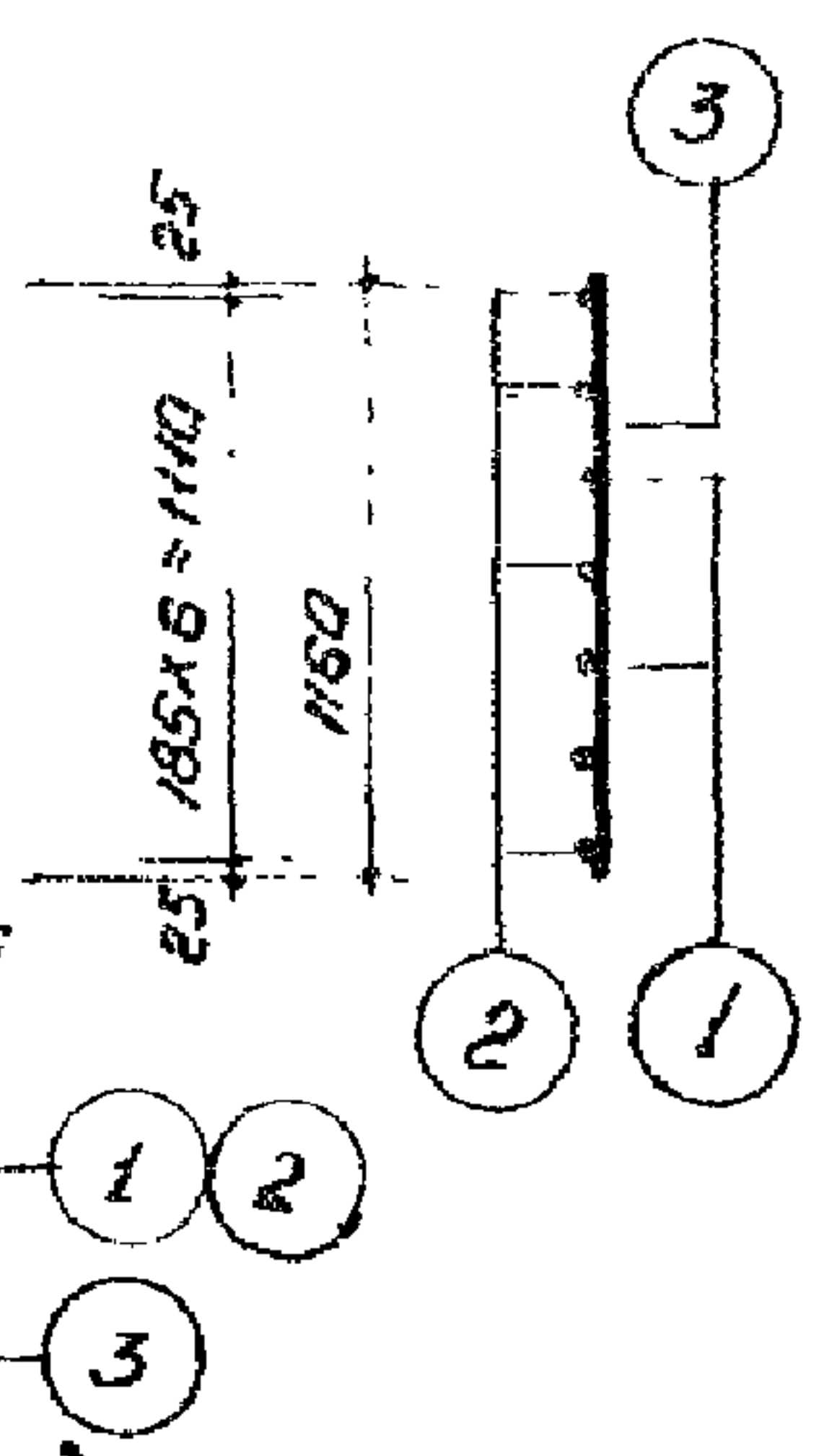


СВАРНОЙ КАРКАС К13-2 (ВЕС 1.0 КГ)

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 СВАРНЫЕ СЕТКИ И КАРКАСЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ТУ 117-55, ТУ 73-56, ТП 2-54 И Ч-138-55
- 2 ИСПЫТАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ (m=1,1) ПРИЧЕМ ПОКАЗАННЫЕ ПОГОДАМ R_к ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫШЕ НА 10%.

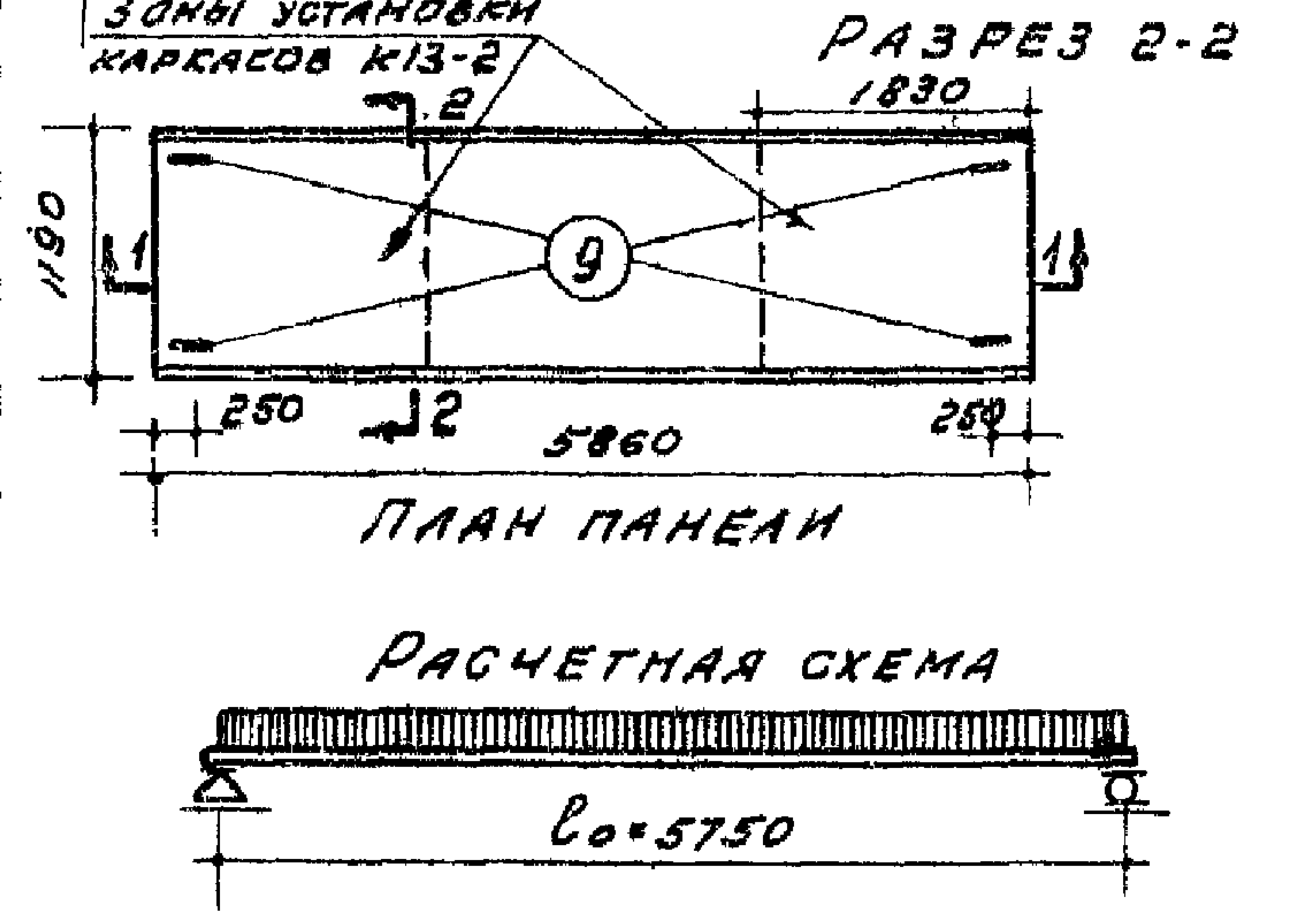
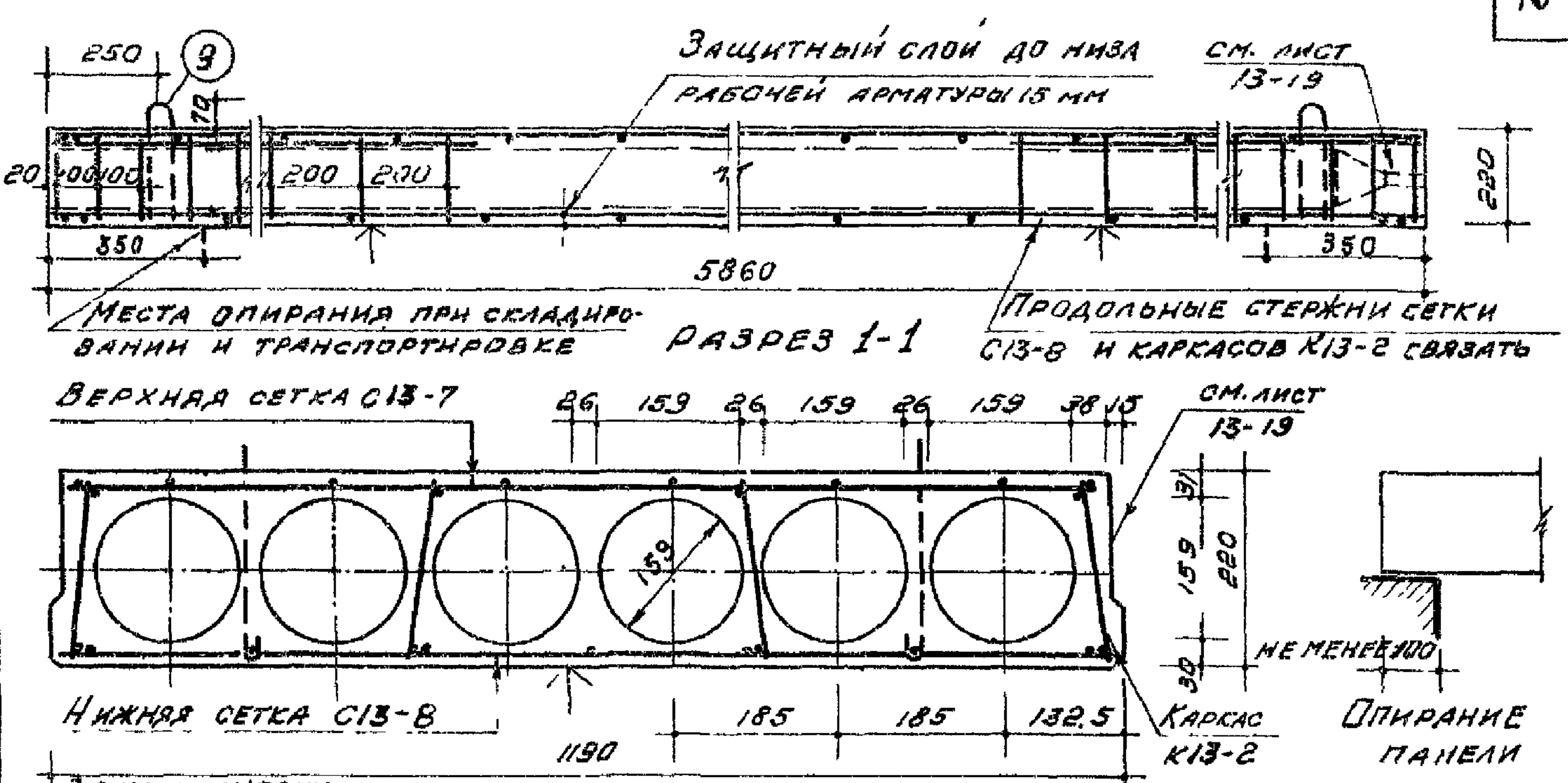
ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
φ3 и φ5 ХОЛОДНОКАТАНУТАЯ	R _к = 4500
φ10 и φ12 ГОРЯЧЕККАТАННАЯ ПЕРИОДИЧ ПРОФИЛЯ МАРКИ 25С	R _к = 3400
ПЕТЛИ φ12 ГОРЯЧЕККАТАН. КРУГЛ. ДИАМ. 3.	R _к = 2100



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ.							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
СЕТКИ И КАРКАСЫ	№	№	φ	ДЛИНА	Кол. шт.	Общ. длина, м	ГОСТ	φ	Общ. длина, м	Общ. вес, кг
С13-6	1	1	φ12	5850	2	11.7	6727-53 5500	3	76.6	4.2
		2	φ10	5850	5	29.3		5	64.5	9.9
		3	5	1160	22	25.5				
С13-7	1	4	3	5850	8	46.8	734-55 4000	φ10	29.3	18.0
		5	3	1145	26	29.8		φ12	11.7	10.4
К13-2	6	6	5	1820	2	3.6	2590-51 2400	12	3.0	2.7
		7	5	210	14	2.9		Итого		45.2
МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ	9	12	750	4	3.0					

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТА			ОБЪЕКТ И			Панель с круглыми пустотами	
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	№ ИСХОД. ДОКУМЕНТА			МАРКА	ЛИСТ
						ПК59-12	13-8
				(25ГС) СВАРНЫЕ СЕТКИ И КАРКАСЫ			

ЛЕБЕДЕВА
 ЛЕВЧЕВА
 ТЕХНИК
 ЛОКШИН АД.
 ЛУКИН П.В.
 ИНЖ. ПРОЕКТА
 СОКОЛОВСКИЙ ГР. ИНЖЕНЕР
 СОКОЛОВСКИЙ
 ИНЖЕНЕР
 НАЧАЛЬНИК
 ОТДЕЛА

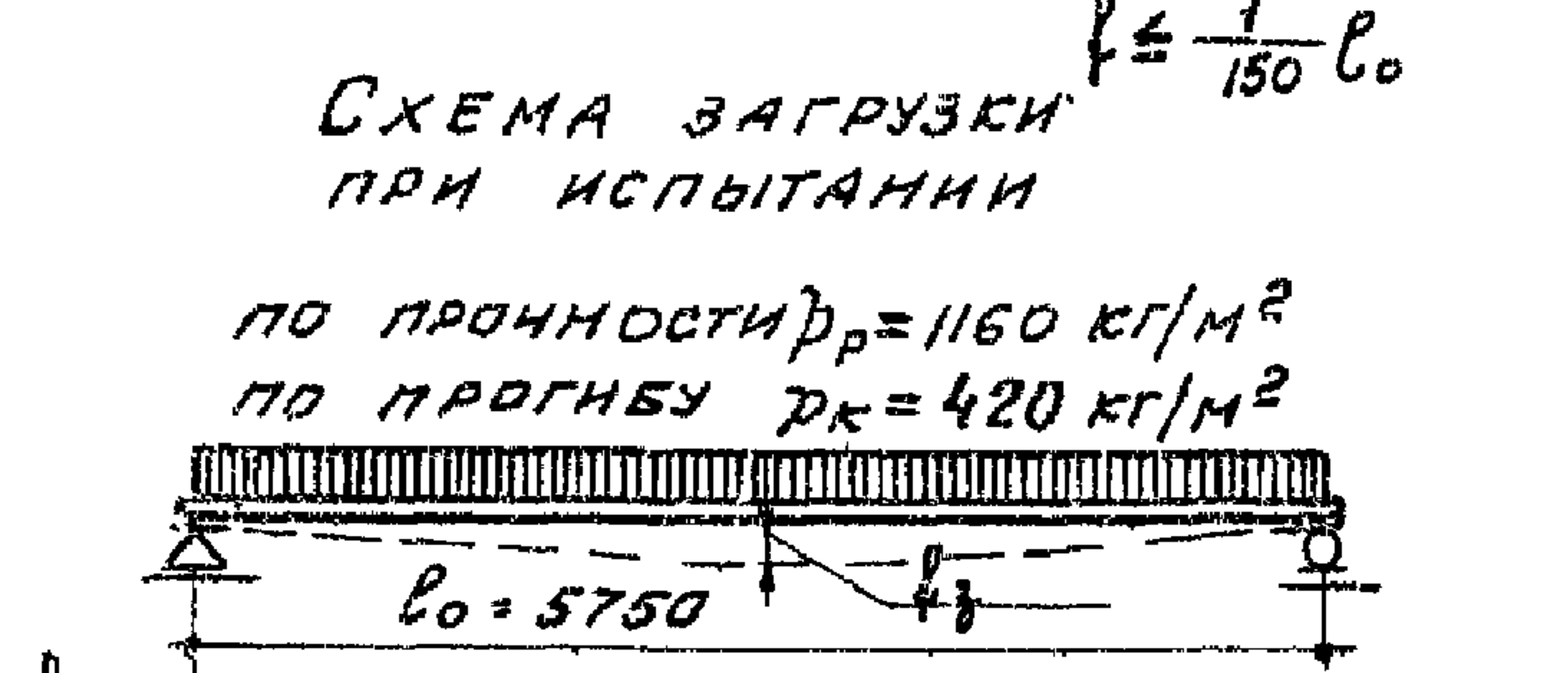


ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	2060
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.825
ВЕС СТАЛИ	КГ	55.3
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	67.0
МАРКА БЕТОНА		200

- а. РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ $q = 1145 \text{ кг/м}^2$
 б. НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:
 ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $q = 628 \text{ кг/м}^2$
 КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $p = 150 \text{ кг/м}^2$
 в. ПРИ РАСЧЕТЕ НА ПРОГИБ ОТ ДЛИТЕЛЬНОГО ЗАГРУЖЕНИЯ УЧТЕНО ЗАЦЕМЛЕНИЕ НА ОДНОЙ ОПОРЕ С МОМЕНТОМ $M = 577 \text{ кгм}$

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПАНЕЛЬ РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С Н И ТУ 123-55 С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА УСЛОВИЙ РАБОТЫ $m = 1,1$
2. КОНТРОЛЬ ЖЕСТКОСТИ, ПРОЧНОСТИ ПАНЕЛИ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ТУ 204-54 ИСПМХИТ
3. В СООТВЕТСТВИИ С РАСЧЕТОМ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИМ СОВМЕСТНУЮ РАБОТУ СМЕЖНЫХ ПАНЕЛЕЙ, ШВЫ МЕЖДУ НИМИ ТЩАТЕЛЬНО ЗАПОЛНИТЬ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ „100“
4. ПЛОСКОСТЬ ОТМЕЧЕННАЯ ЗНАКОМ ∇ , ДОЛЖНА БЫТЬ ГЛАДКОЙ, ПОДГОТОВЛЕННОЙ ПОД ШПАСЛЕВКУ.
5. АРМАТУРНЫЕ СВЯРНЫЕ СЕТКИ, КАРКАСЫ И ПЕТАИ СМ. НА ЛИСТЕ 13-10



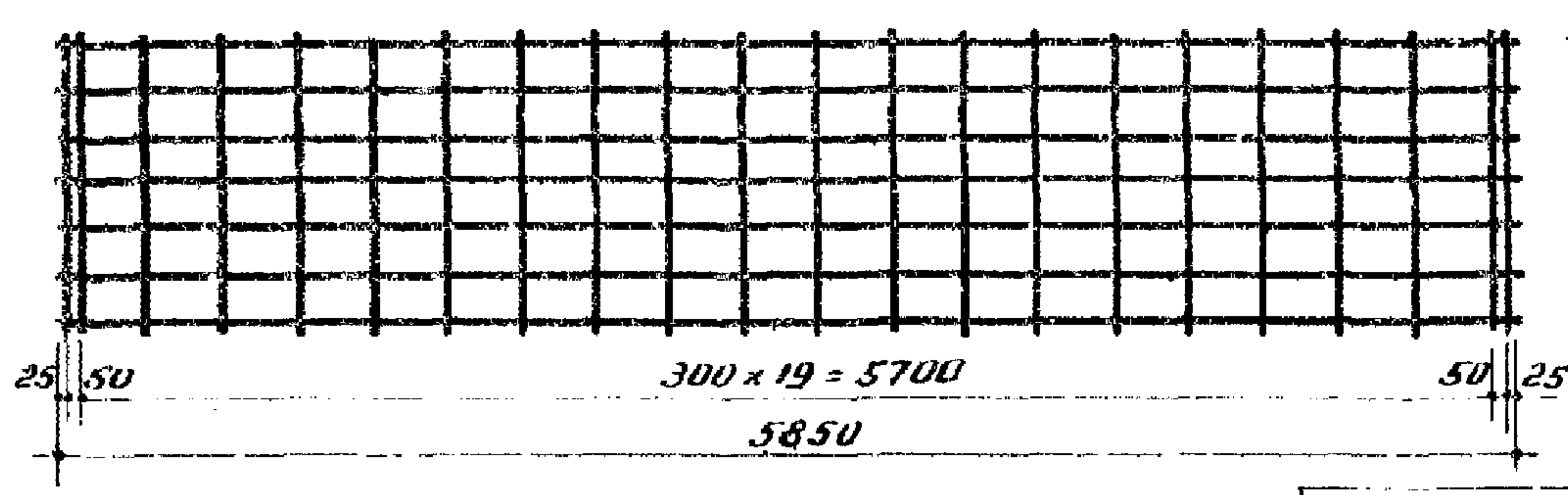
f_3 - ЗАМЕРЕННЫЙ ПРОГИБ ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ НЕ БОЛЕЕ 15.2 ММ.

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ			ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТ			ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ (25ГС)		МАРКА ЛИСТ
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ИВАНОВ	МАСТЕР		ЛК 59-12 13-9

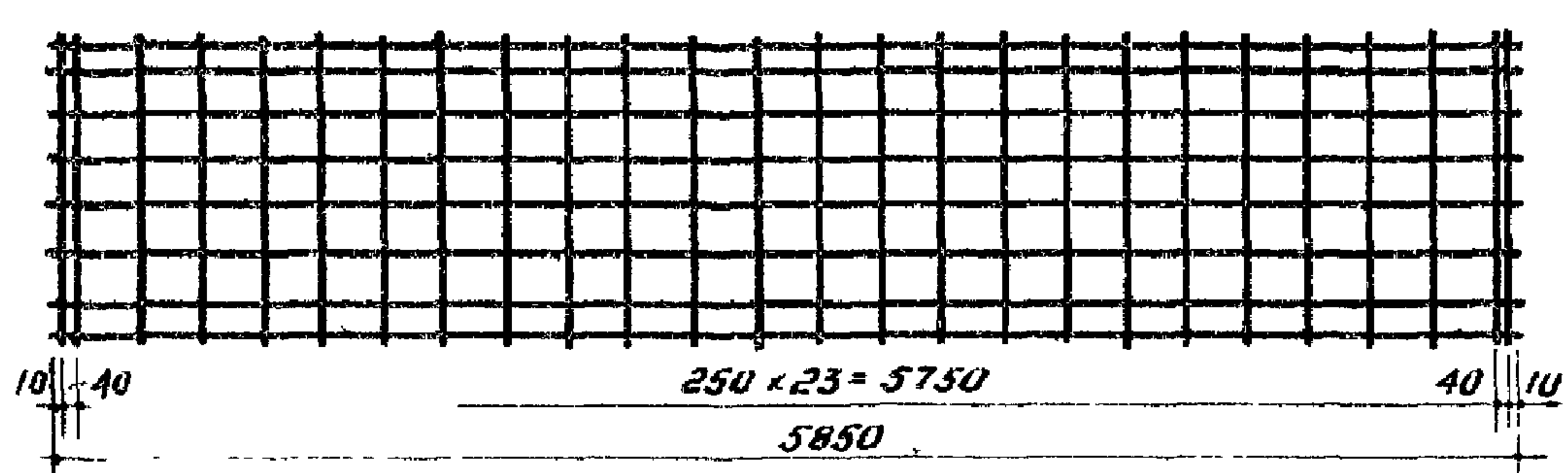
ЛЕБЕДЕВА Г.
 ШОЛОНТ
 ЛОБШИН А.А.
 ЛУКИН П.В.
 ИНЖ. ПРОЕКТА
 СОКОЛОВСКИЙ И.Ф.
 КОШОЛТ
 МАШИНЕР
 НАЧАЛЬНИК
 ОТДЕЛА

ТЕХНИК
 ПРОБЕРША
 СОГЛАСОВАНО
 И И О М С

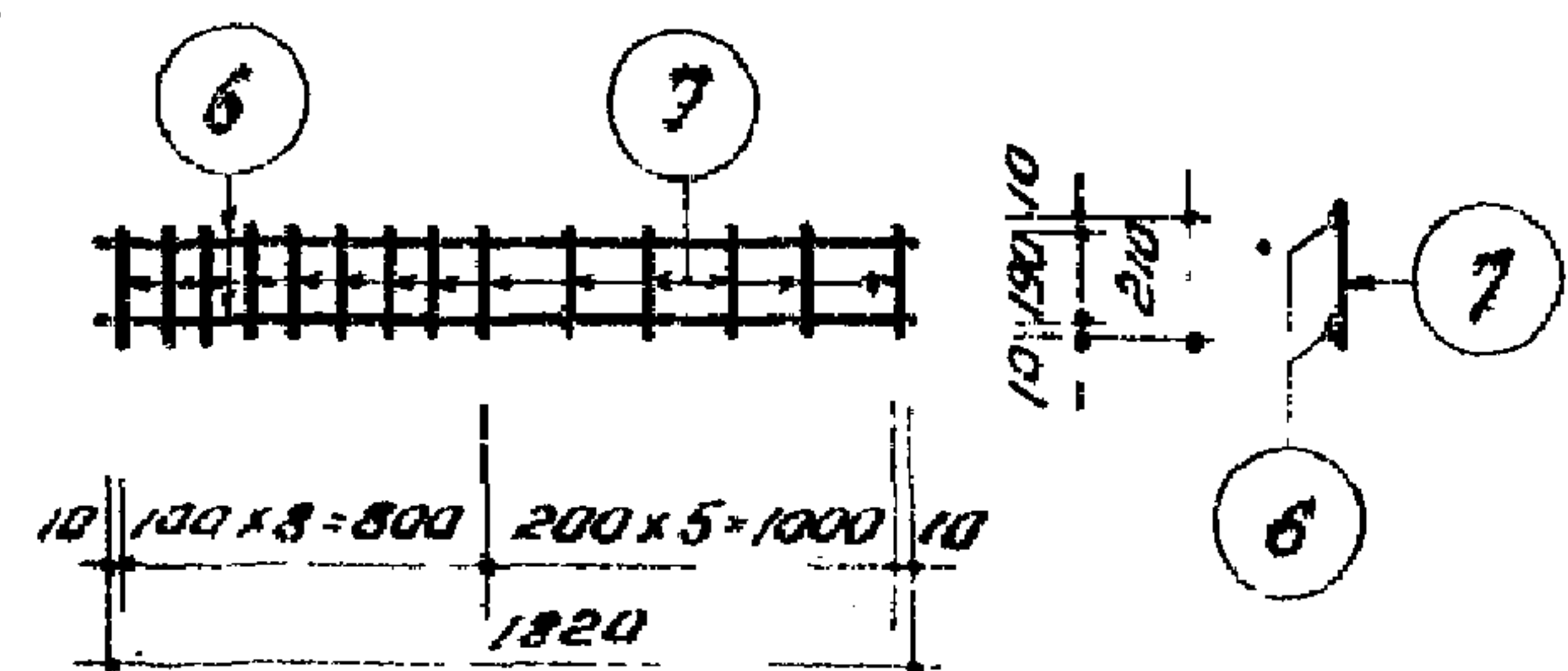
КОЦАНАЯ И.А.
 ШОЛОНТ
 ЛУКИН П.В.
 СОКОЛОВСКИЙ И.Ф.
 КОШОЛТ



НИЖНЯЯ СВАРНАЯ СЕТКА С13-8 (ВЕС 40.4 КГ)



ВЕРХНЯЯ СВАРНАЯ СЕТКА С13-7 (ВЕС 4.2 КГ)

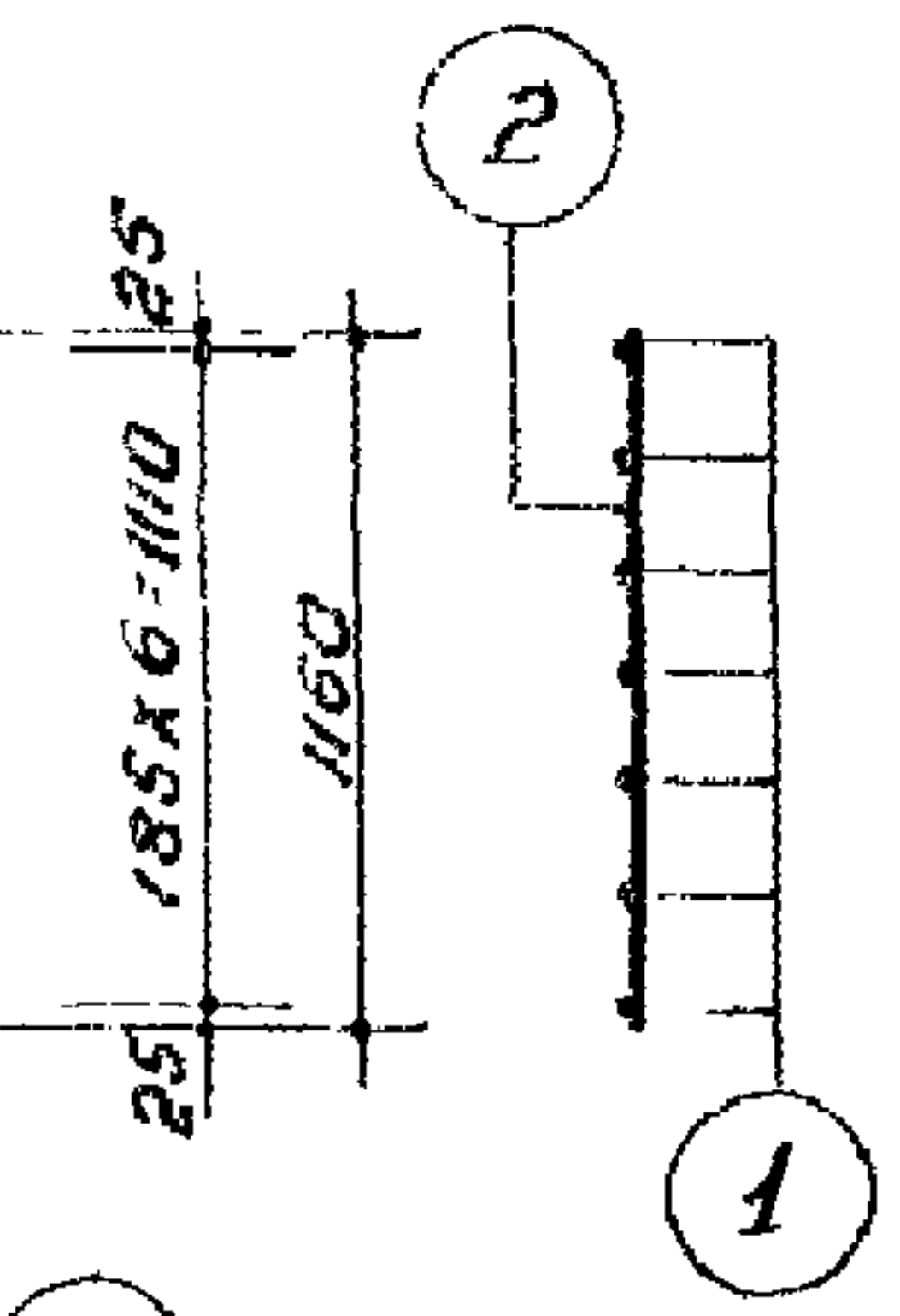


СВАРНОЙ КАРКАС К13-2 (ВЕС 1.0 КГ)

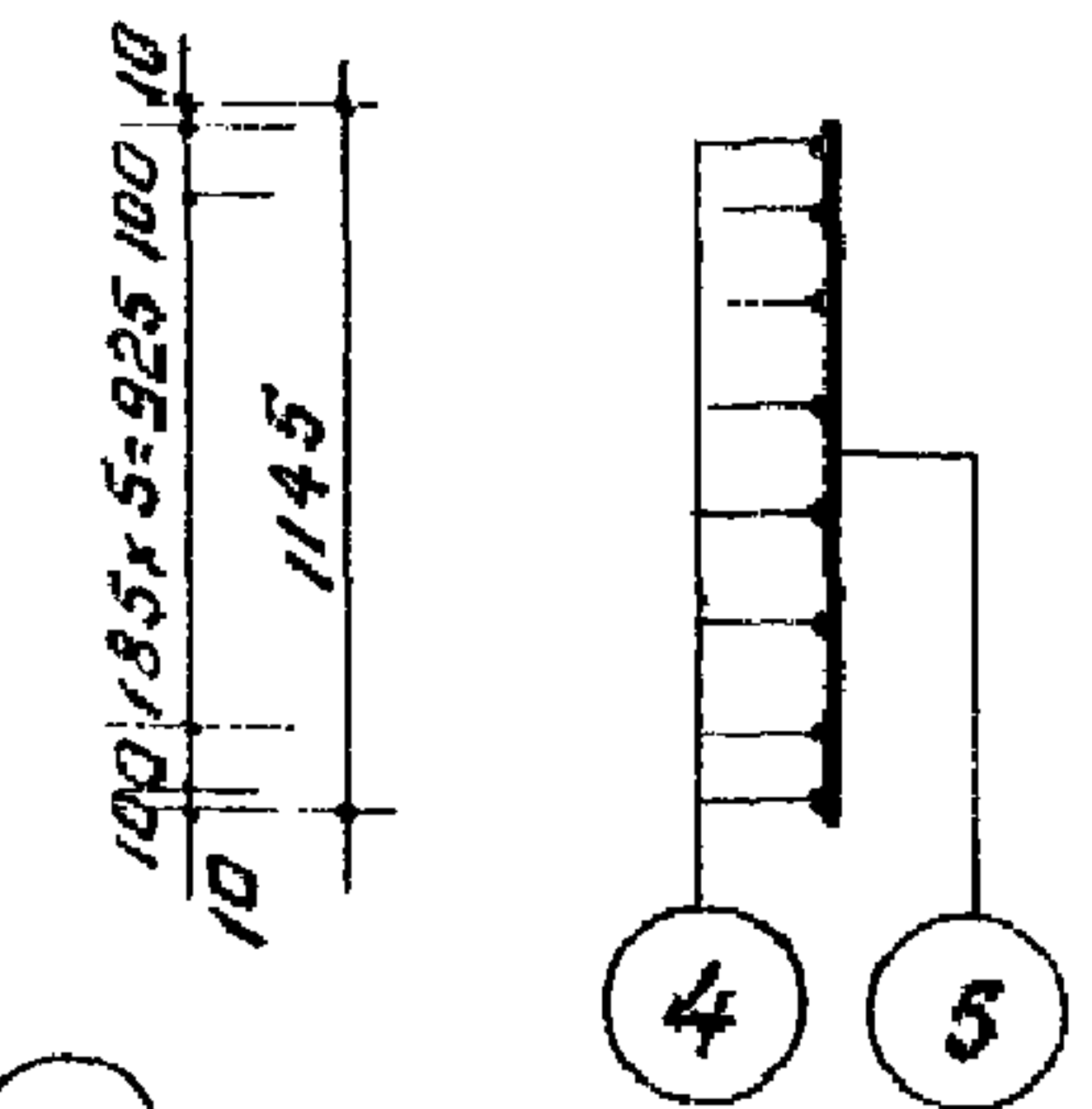
ПРИМЕЧАНИЯ:

- СВАРНЫЕ СЕТКИ И КАРКАСЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ТУ17-55, ТУ73-56, ТЛ2-54 И У-138-55
- ИСПЫТАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ (m=1,1), ПРИЧЕМ ПОКАЗАННЫЕ ПО ГОСТ'АМ R_{yk} ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫШЕ НА 10%

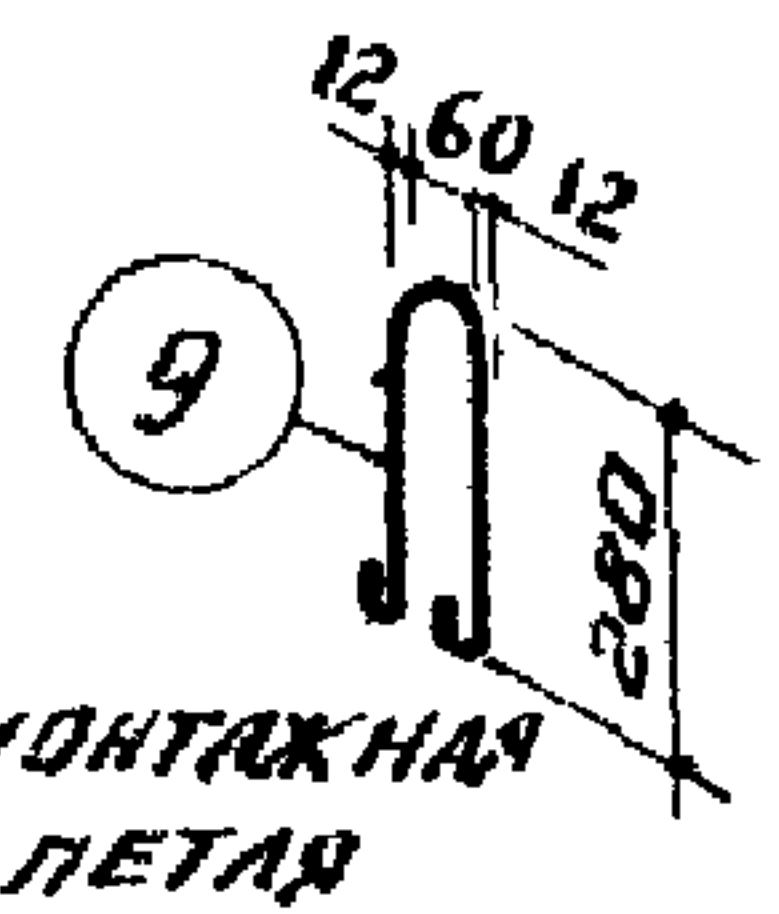
ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
φ3 и φ5 ХОЛОДНОТАНУТАЯ	R _{yk} = 4500
φ12 ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ПЕРИОДИЧ. ПРОФИЛЯ МАРКИ 25 ГС	R _{yk} = 3400
ПЕТЛИ φ12 ГОРЯЧЕКАТАН. КРУГЛАЯ Ст.3	R _{yk} = 2100



1



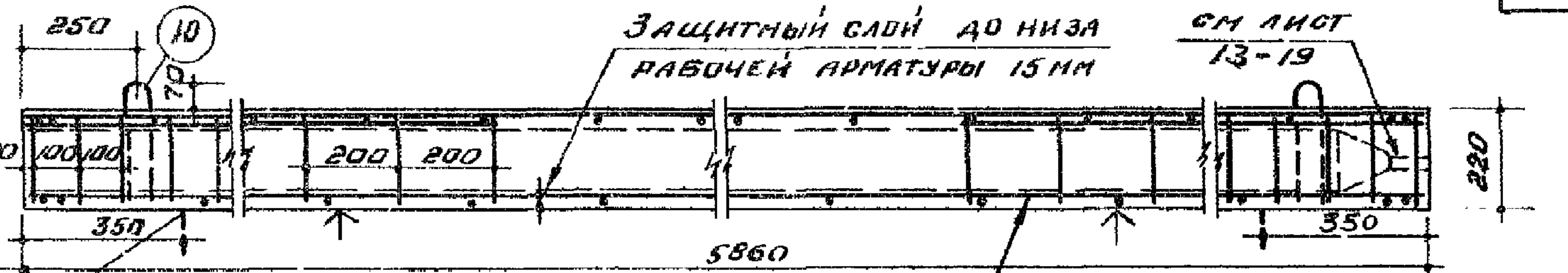
4



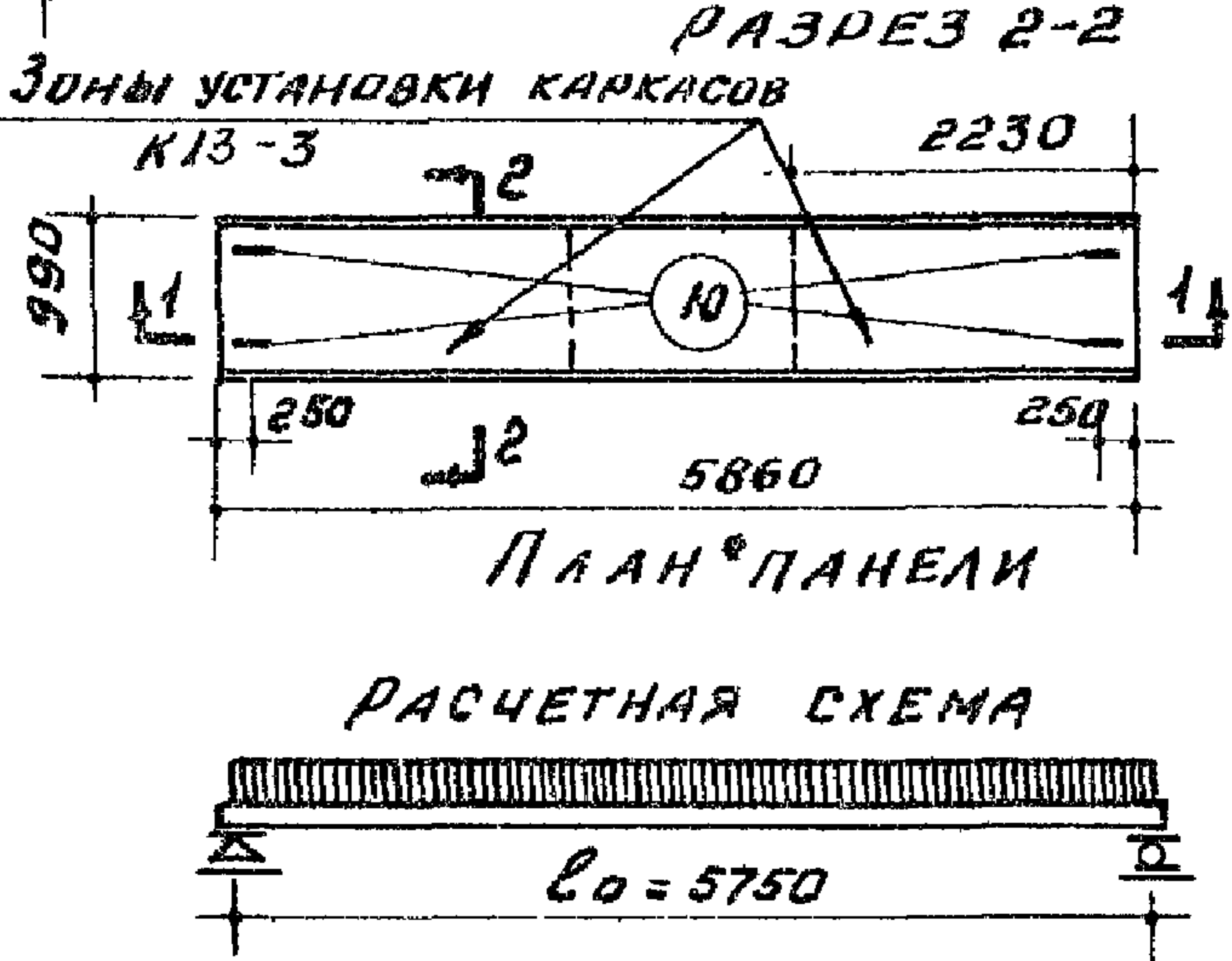
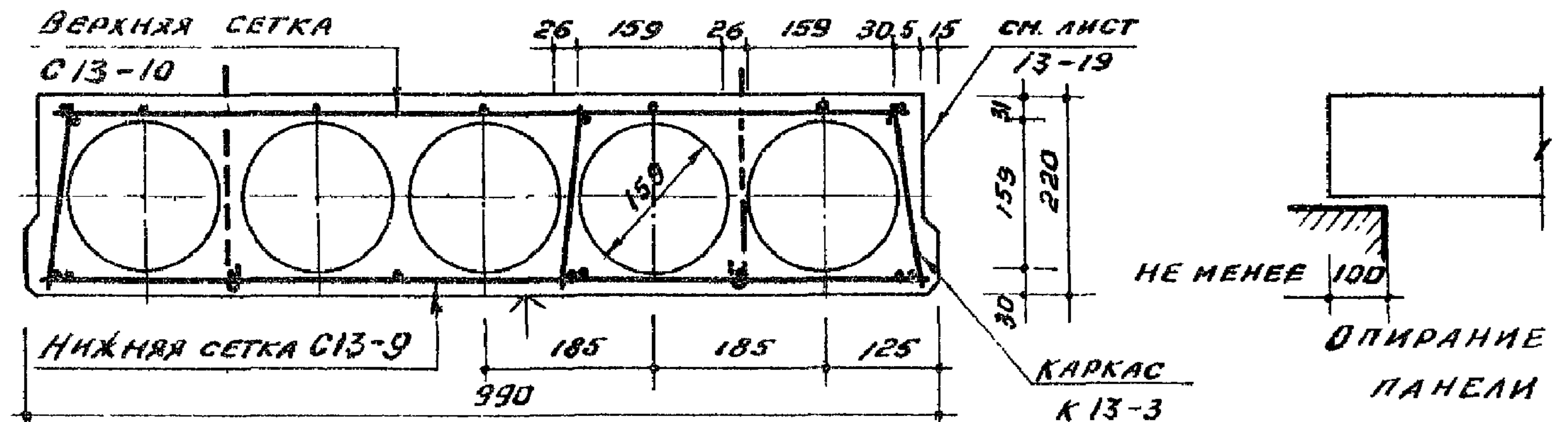
МОНТАЖНАЯ ПЕТЛЯ

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
СЕТКИ И КАРКАСЫ	№№	КОЛ. ШТ. СТ.	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ДЛИНА м	№ ГОСТА	φ мм	ОБЩ. ДЛИНА м	ОБЩ. ВЕС кг	
											R _{yk} / кг/см ²
С13-8	1	1	φ12	5850	7	410	6727-53	3	76.6	4.2	
											5500
С13-7	1	1	φ12	5850	8	46.8	7314-55	φ12	410	36.5	
											4000
К13-2	8	8	φ5	1820	2	3.6	2590-51	12	3.0	2.7	
											2400
МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ.	9	12	φ12	750	4	3.0					
										ИТОГО	55.3

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ		ОБЪЕКТ		ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ (25 ГС) СВАРНЫЕ СЕТКИ И КАРКАСЫ		МАРКА Лист	
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	И.И. СТАПОРАТ			ИТК 59-12 13-10	



МЕСТА ОПИРАНИЯ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ **РАЗРЕЗ 1-1** ПРОДОЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ СЕТКИ С13-9 И КАРКАСОВ К13-3 СВЯЗАТЬ

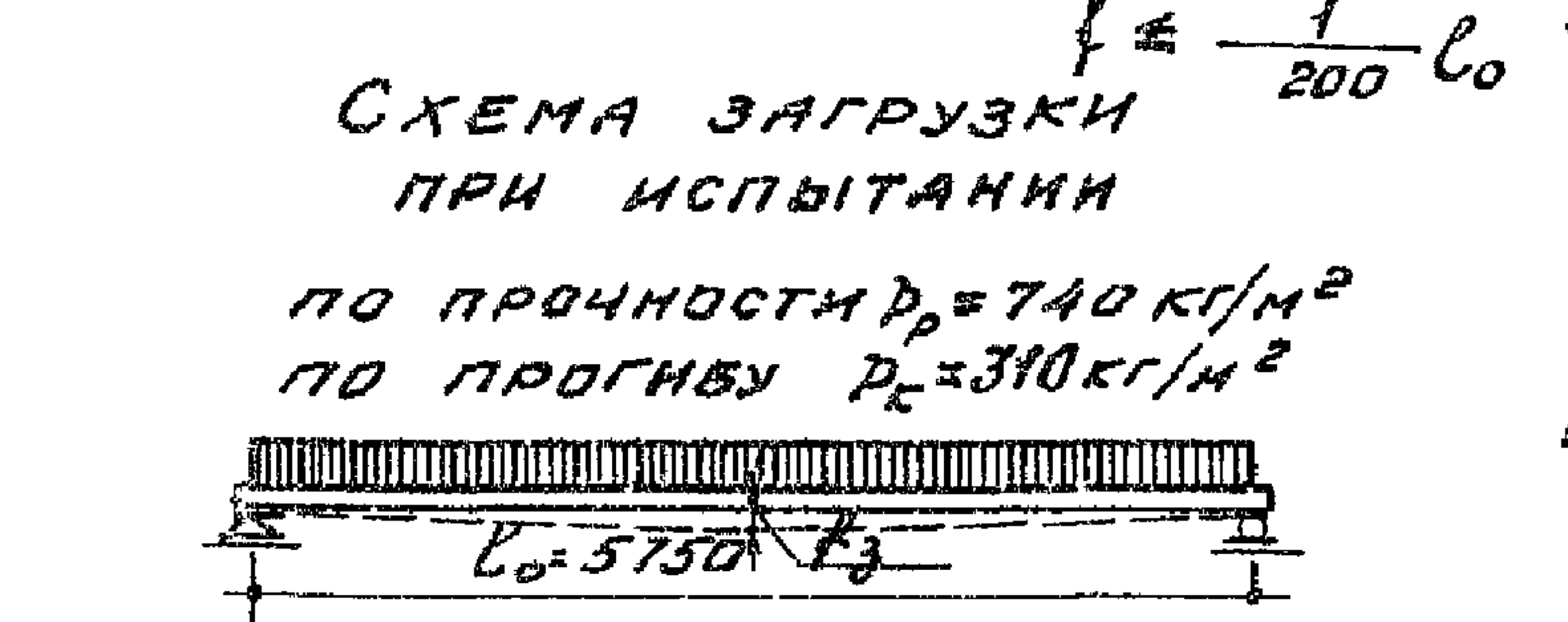


ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	1700
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.682
ВЕС СТАЛИ	КГ	41.1
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ³ БЕТОНА	КГ	60.2
МАРКА БЕТОНА		200

а РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ $q = 815 \text{ кг/м}^2$

б НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:

а) ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $q = 508 \text{ кг/м}^2$
 б) КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $p = 150 \text{ кг/м}^2$
 в) ПРИ РАСЧЕТЕ НА ПРОГИБ ОТ ДЛИТЕЛЬНОГО ЗАГРУЖЕНИЯ УЧЕНО ЗАЦЕМЛЕНИЕ НА ОДНОЙ ОПОРЕ С МОМЕНТОМ $M = 407 \text{ кгм}$.



f_z = ЗАМЕРЕННЫЙ ПРОГИБ ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ НЕ БОЛЕЕ 12.6 ММ.

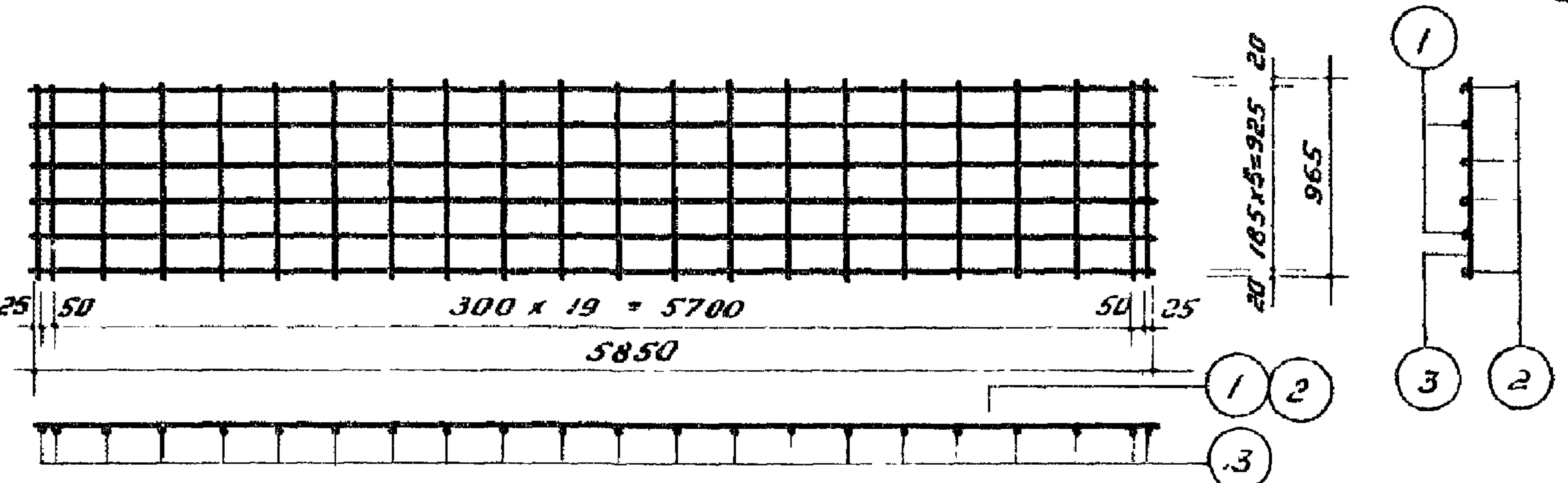
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПАНЕЛЬ РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С Н И ТУ 123-55 С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА УСЛОВИЙ РАБОТЫ $m = 1.1$
2. КОНТРОЛЬ ЖЕСТКОСТИ И ПРОЧНОСТИ ПАНЕЛИ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ТУ 204-54 ИСПМХП
3. В СООТВЕТСТВИИ С РАСЧЕТОМ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИМ СОВМЕСТНУЮ РАБОТУ СМЕЖНЫХ ПАНЕЛЕЙ, ШВОИ МЕЖДУ НИМИ ТЩАТЕЛЬНО ЗАПОЛНИТЬ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ „100“
4. ПЛОСКОСТЬ, ОТМЕЧЕННАЯ ЗНАКОМ \uparrow , ДОЛЖНА БЫТЬ ГЛАДКОЙ, ПОДГОТОВЛЕННОЙ ПОД ШПАКЛЕВКУ
5. АРМАТУРНЫЕ СВАРНЫЕ СЕТКИ, КАРКАСЫ И ПЕТАИ СМ. НА ЛИСТЕ 13-12

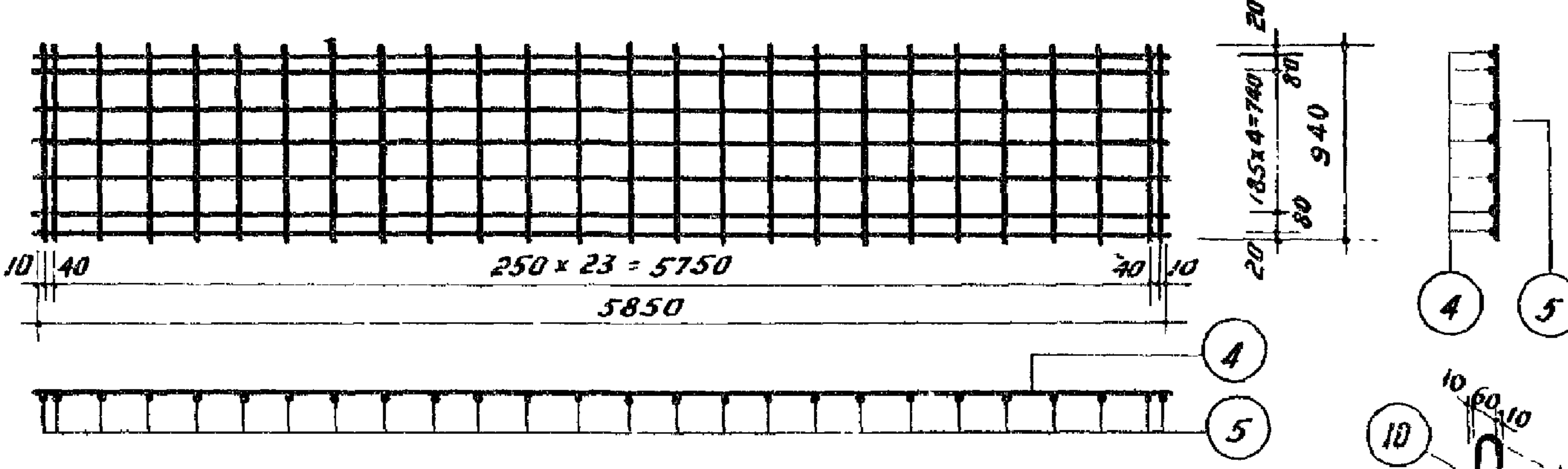
ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТ				ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ (25ГС)		МАРКА ЛИСТА	
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ЛИСТА ПОР-10			ПК 59-10 13-11	

ПРОБЕРИ
 СОГЛАСОВАНО
 4 ЧЛОН
 КС ЧАНАН Н.А.
 ЛУКИН П.В.
 СУКОЛОВСКИИНА Г.А. ИНЖЕНЕР
 ИНЖ. ПРОЕКТА
 ИНЖЕНЕР
 ОТДЕЛА

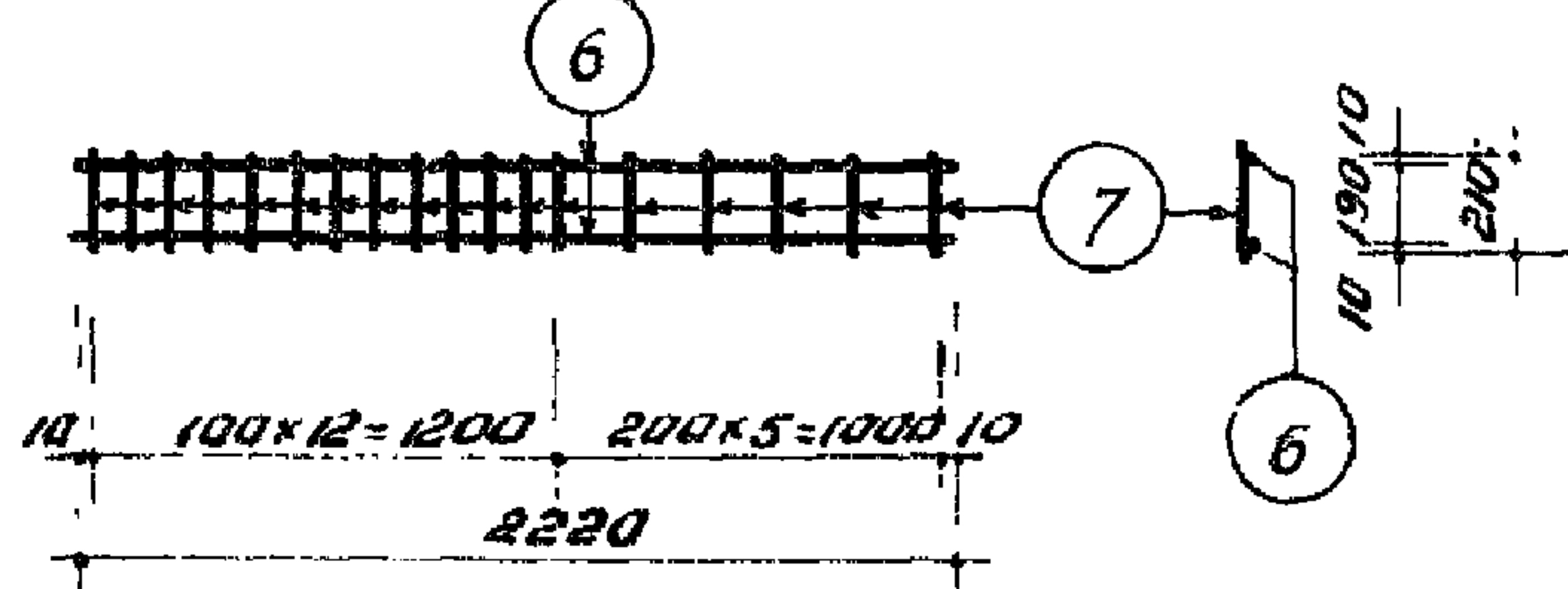
ЛЕБЕДЕВА, И.
 ШИШОВА
 ТЕХНИК
 ПРОБЕРГА
 СОГЛАСОВАНО
 ИНОМС
 ЛОКШИН АД.
 ЛУКИН П. В.
 ЛУКИН
 ИНЖ. ПРОЕКТА
 ГР ИНЖЕНЕР
 СОКОЛОВСКИЙ ИФ.
 СОКОЛОВ
 ИНЖЕНЕР
 НАЧАЛЬНИК
 ОТДЕЛА.



НИЖНЯЯ СВАРНАЯ СЕТКА С13-9 (ВЕС 28.1 КГ)



ВЕРХНЯЯ СВАРНАЯ СЕТКА С13-10 (ВЕС 3.6 КГ)



СВАРНОЙ КАРКАС К13-3 (ВЕС 1.26 КГ)

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. СВАРНЫЕ СЕТКИ И КАРКАСЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПОТУ17-55, ТУ73-56, ТП2-54 и У-138-55
2. ИСПЫТАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ (ТМ1), ПРИЧЕМ ПОКАЗАННЫЕ ПО ГОСТ'АМ R_a ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫШЕ НА 10%

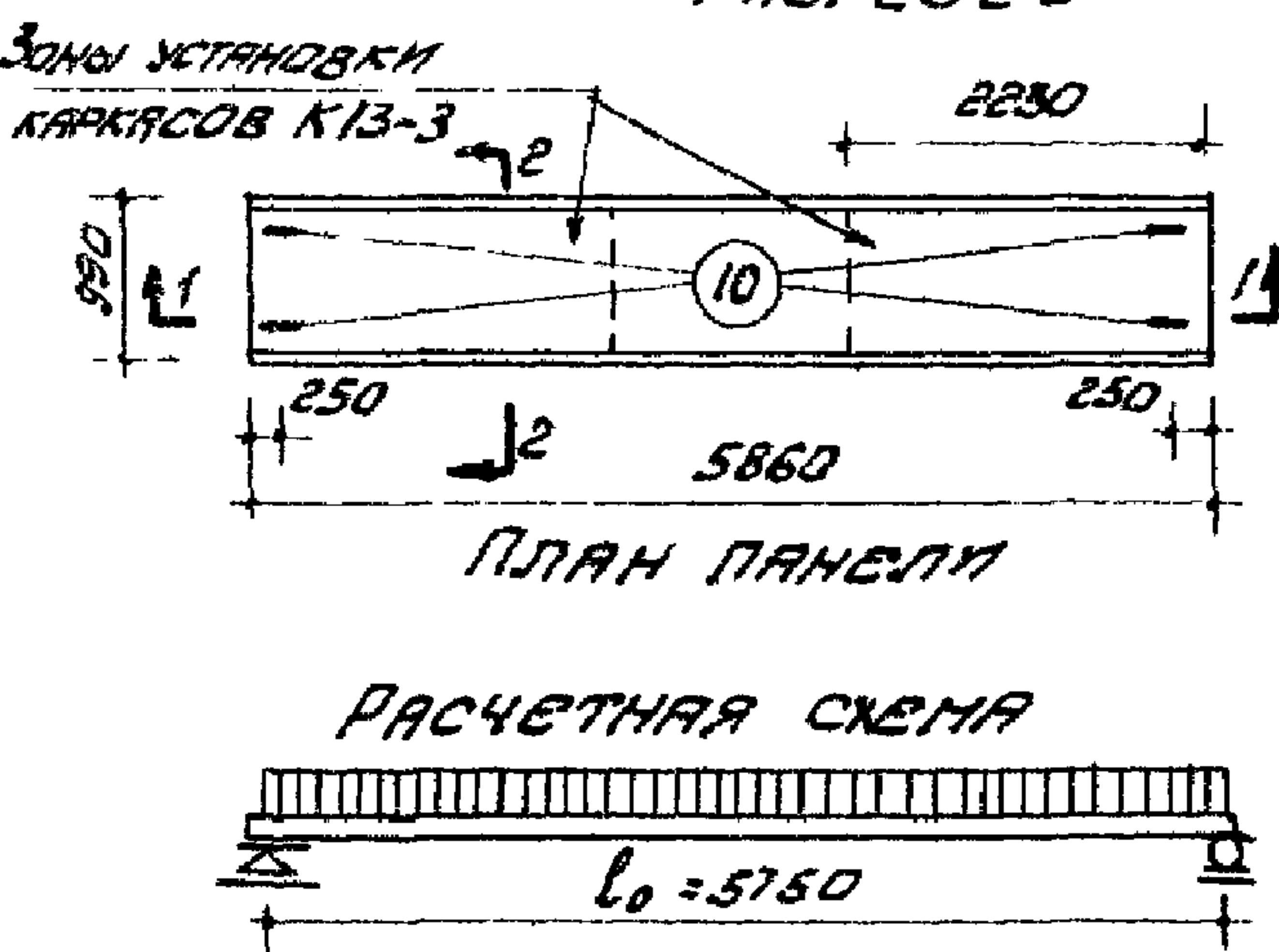
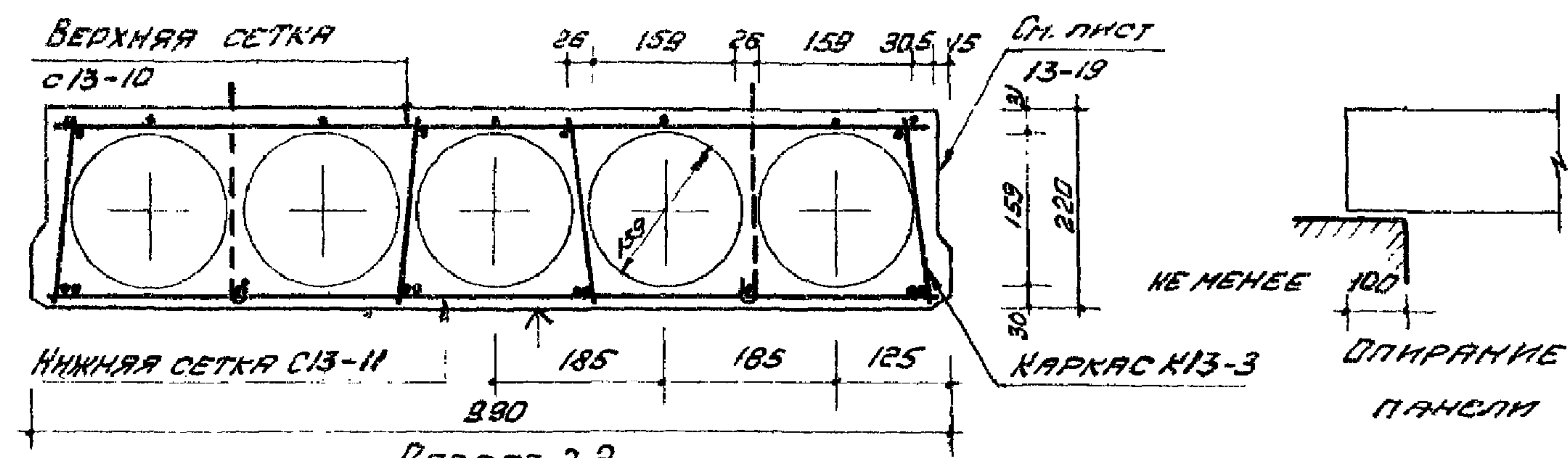
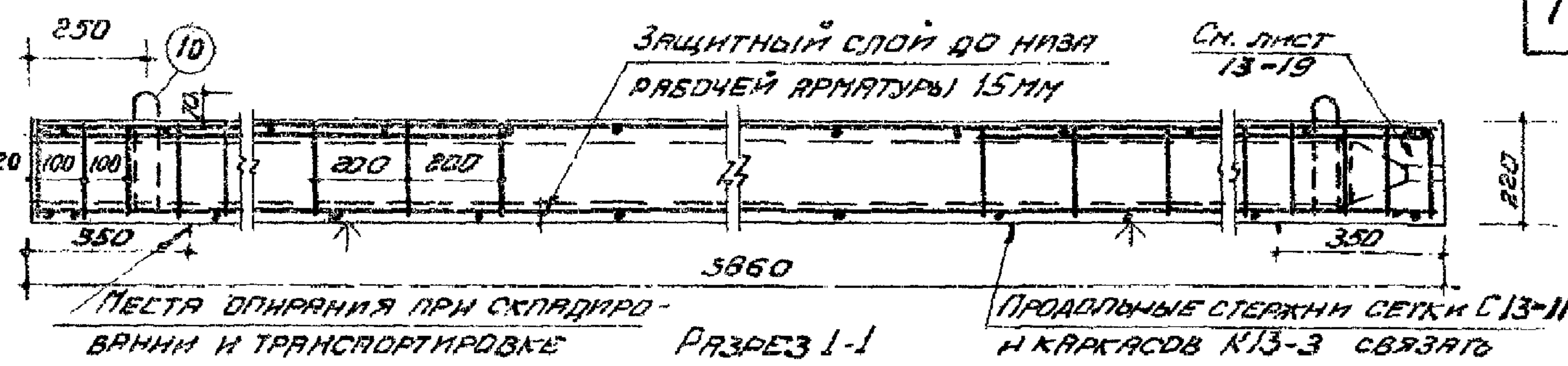
ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
φ3 и φ5 ХОЛОДНОСТЯНУТАЯ	$R_a = 4500$
φ10 и φ12 ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ПЕРИОДИЧ ПРОФИЛЯ МАРКИ 25ГС	$R_a = 3400$
ПЕТЛИ φ10 ГОРЯЧЕКАТАН. КРУГЛАЯ С3	$R_a = 2100$

МОНТАЖНАЯ ПЕТЛЯ

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
СЕТКИ И КАРКАСЫ	№	КОЛ. ШТ.	№	Ø	ДЛИНА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ДЛИНА	№ ГОСТ'А	Ø	ОБЩ. ДЛИНА	ОБЩ. ВЕС
С13-9	1		1	φ12	5850	2	11.7	6727-53 5500	3	65.4	3.6
			2	φ10	5850	4	23.4		5	70.4	10.8
			3	5	965	22	21.2				
С13-10	1		4	3	5850	7	41.0	7314-55 4000	φ12	11.7	10.4
			5	3	940	26	24.4		φ10	23.4	14.4
К13-3	6		6	5	2220	2	4.4	2590-51 2400	10	3.0	1.9
			7	5	210	18	3.8				
МОНТАЖН. ПЕТЛИ			10	10	750	4	3.0				
									Итого		411

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ				ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ (25ГС)		МАРКА	
ОБЪЕКТ				СВАРНЫЕ СЕТКИ И КАРКАСЫ		ЛИСТ	
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ИЛИ СТАПО ПР-Т			ЛК 59-10	13-12

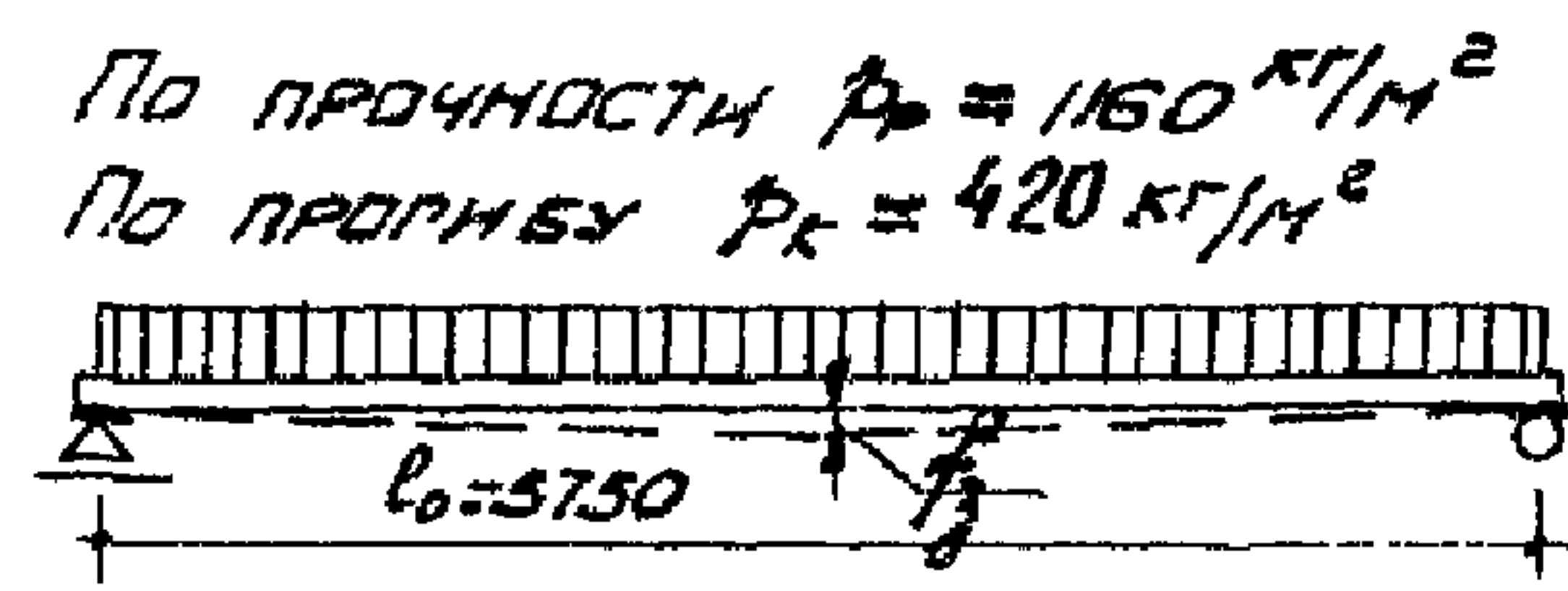
ДЕБЕДЕВА
 ЛЕБЕДЕВА
 ЛЕБЕДЕВА
 СОГЛАСОВАНО
 ИЛИ ОМС
 ЛОКШИН А.А.
 ЛУКИН П.В.
 БОГАДАНОВ Б.Н.
 СОКОЛОВСКИЙ Г.А.
 ШУШ
 ДОШОЛЬ
 ИНЖЕНЕР
 НАЧАЛЬНИК
 ОТДЕЛА



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	кг	1700
ОБЪЕМ БЕТОНА	м ³	0.682
ВЕС СТАЛИ	кг	50.1
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м ³ БЕТОНА	кг	73.5
МАРКА БЕТОНА		200

- РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ $q = 145 \text{ кг/м}^2$
- НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:
 длительно действующая $q = 628 \text{ кг/м}^2$
 кратковременно действующая $p = 150 \text{ кг/м}^2$
- ПРИ РАСЧЕТЕ НА ПРОГИБ ОТ ДЛИТЕЛЬНОГО ЗАГРУЖЕНИЯ УЧЕНО ЗАЩЕМЛЕНИЕ НА ОДНОЙ ОПОРЕ С МОМЕНТОМ $M = 482 \text{ кгм}$
 $f \leq \frac{1}{30} l_0$

СХЕМА ЗАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ



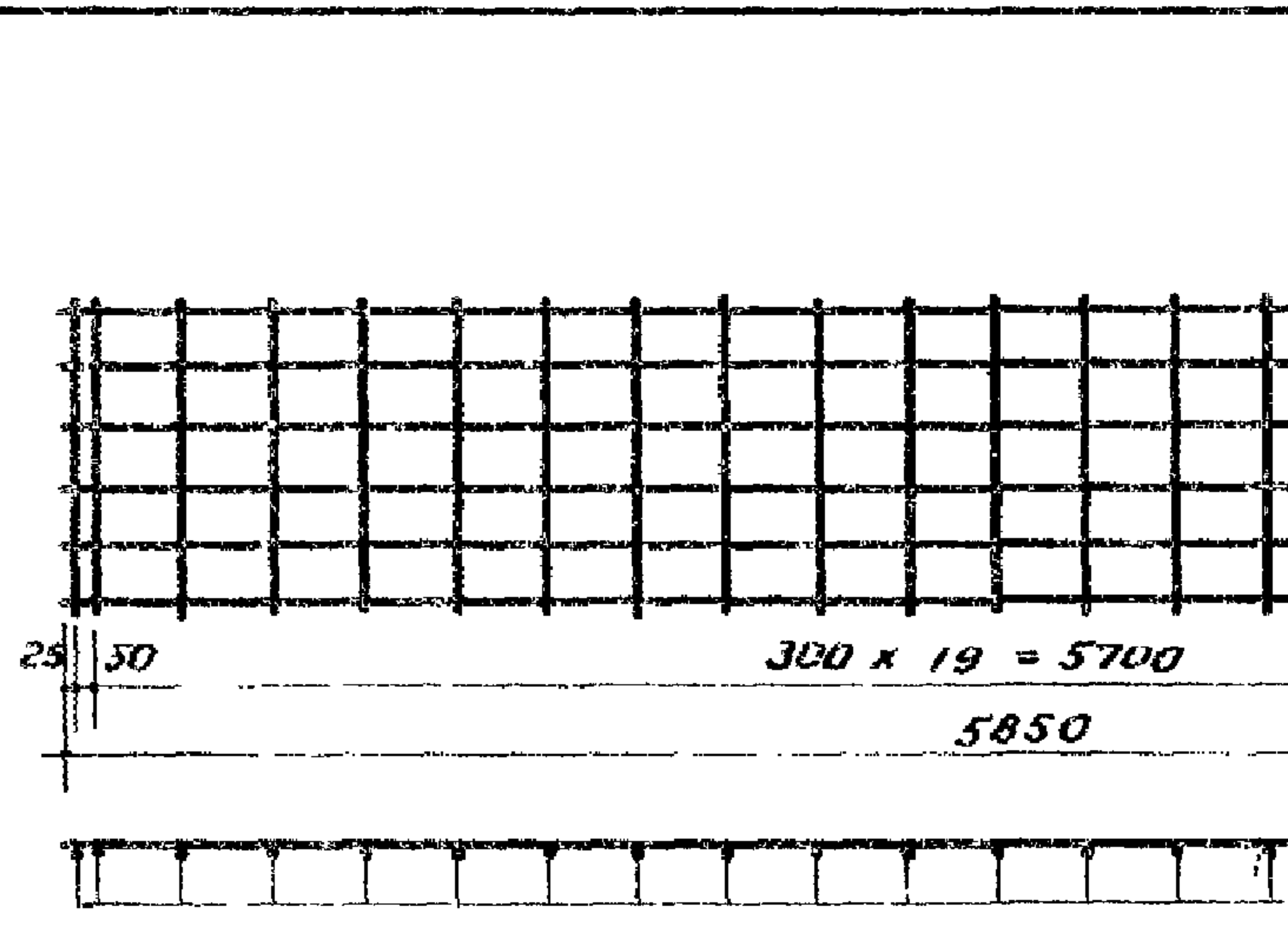
f_3 - ЗАМЕРЕННЫЙ ПРОГИБ ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ НЕ БОЛЕЕ 14.9 мм

ПРИМЕЧАНИЯ:

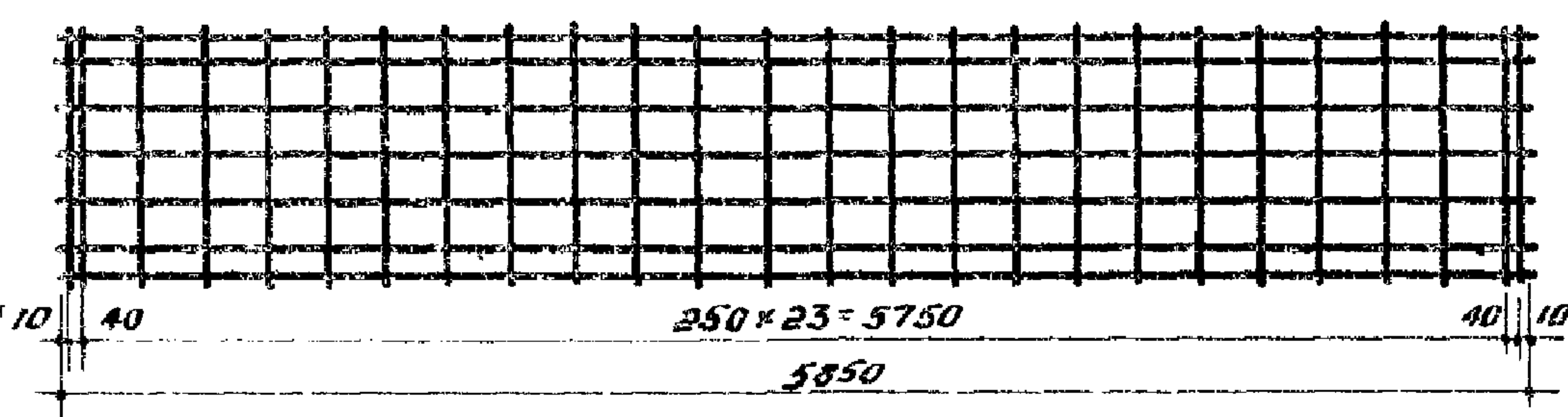
- ПАНЕЛЬ РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С Н И ТУ 123-55 С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma = 1.1$
- КОНТРОЛЬ ЖЕСТКОСТИ И ПРОЧНОСТИ ПАНЕЛИ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ТУ 804-54 ИСПИ 11
- В СООТВЕТСТВИИ С РАСЧЕТОМ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИМ СОВМЕСТНУЮ РАБОТУ СМЕЖНЫХ ПАНЕЛЕЙ, ШВЫ МЕЖДУ НИМИ ТЩАТЕЛЬНО ЗАПОЛНИТЬ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ "100".
- ПЛОСКОСТЬ, ОТМЕЧЕННАЯ ЗНАКОМ П, ДОЛЖНА БЫТЬ ГЛАДКОЙ, ПОДГОТОВЛЕННОЙ ПОД ШПАКЛЕВКУ.
- АРМАТУРНЫЕ СВАРНЫЕ СЕТКИ, КАРКАСЫ И ПЕТЛИ СМ. НА ЛИСТЕ 13-14

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ		ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02
ОГРАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТ		ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ (25 ГС)		МАРКА ЛИСТ АТК 59-10 13-13
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ ПОДПИСЬ	ИМЯ И ПОСРЕДСТВО		

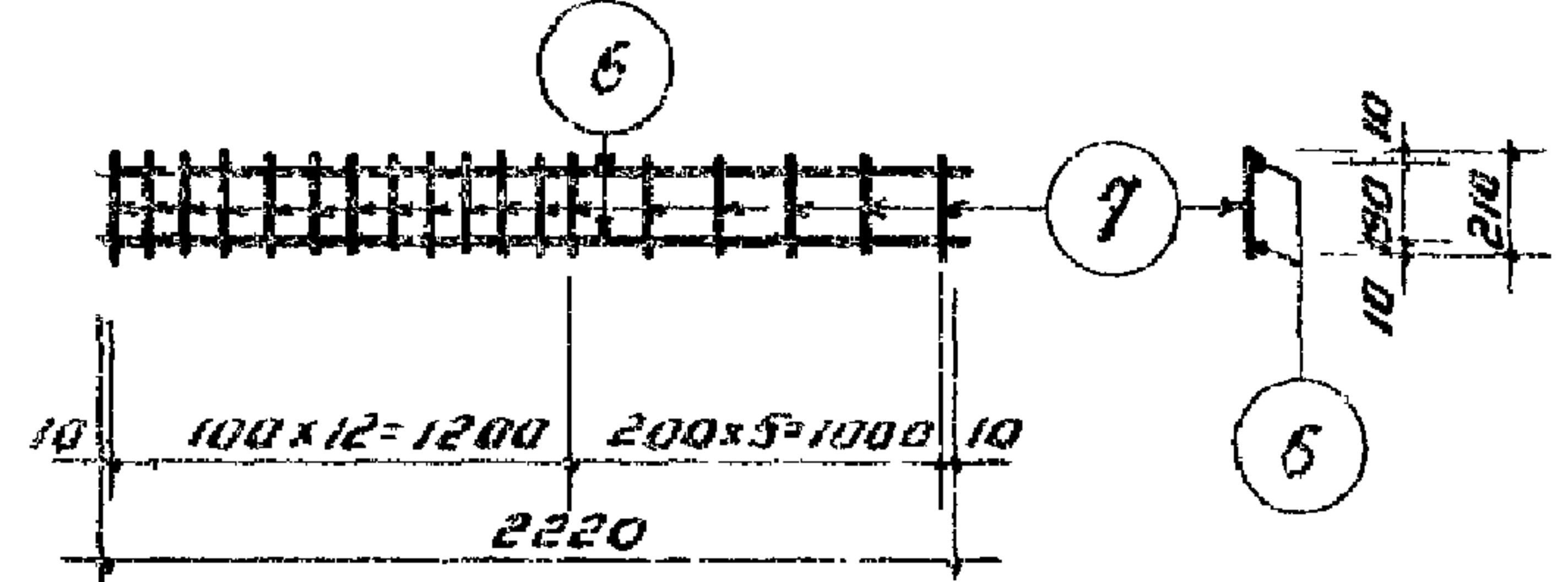
ЛЕБЕДЕВА Г.
 КОЧАНДА И.А.
 ЛУКИН П.В.
 ГА ИЖЕНЕР
 СОКОЛОВСКИЙ И.А.
 ДОШКОЛОВ
 ИЖЕНЕР



НИЖНЯЯ СВАРНАЯ СЕТКА С13-II (ВЕС 34.5 КГ)



ВЕРХНЯЯ СВАРНАЯ СЕТКА С13-10 (ВЕС 3.6 КГ)

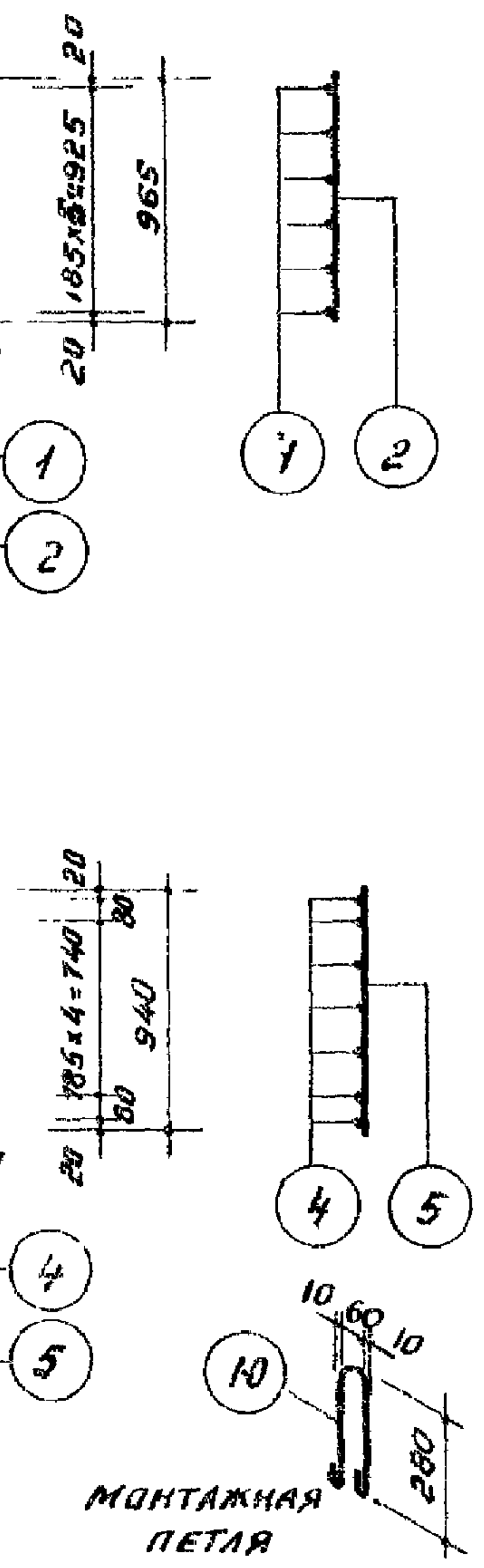


СВАРНОЙ КАРКАС К13-3 (ВЕС 1.26 КГ)

ПРИМЕЧАНИЯ:

- СВАРНЫЕ СЕТКИ И КАРКАСЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ТУ 117-55, ТУ 73-56, ТУ 12-54 И У-138-55
- ИСПЫТАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ (m=1), ПРИЧЕМ ПОКАЗАННЫЕ ПО ГОСТ'АМ R_a^H ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫШЕ НА 10%

ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
φ3 и φ5 ХОЛОДНОКАТАНАЯ	R _{yk} = 4500
φ12 ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧ. ПРОФИЛЯ МАРКИ 25ГС	R _a = 3400
ПЕТАЛИ φ10 ГОРЯЧЕКАТАН. КРУГЛАЯ СТ.3	R _a = 2100

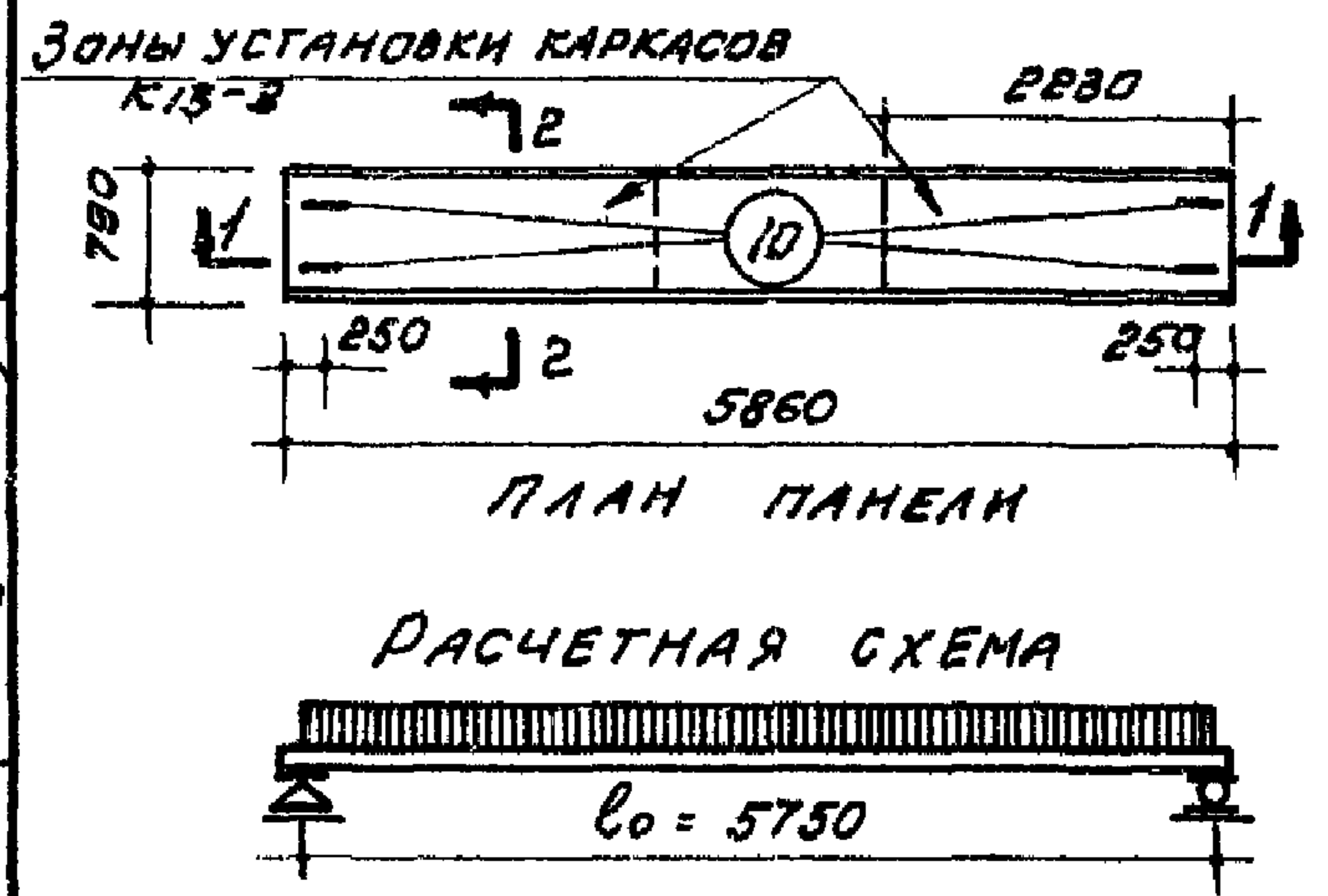
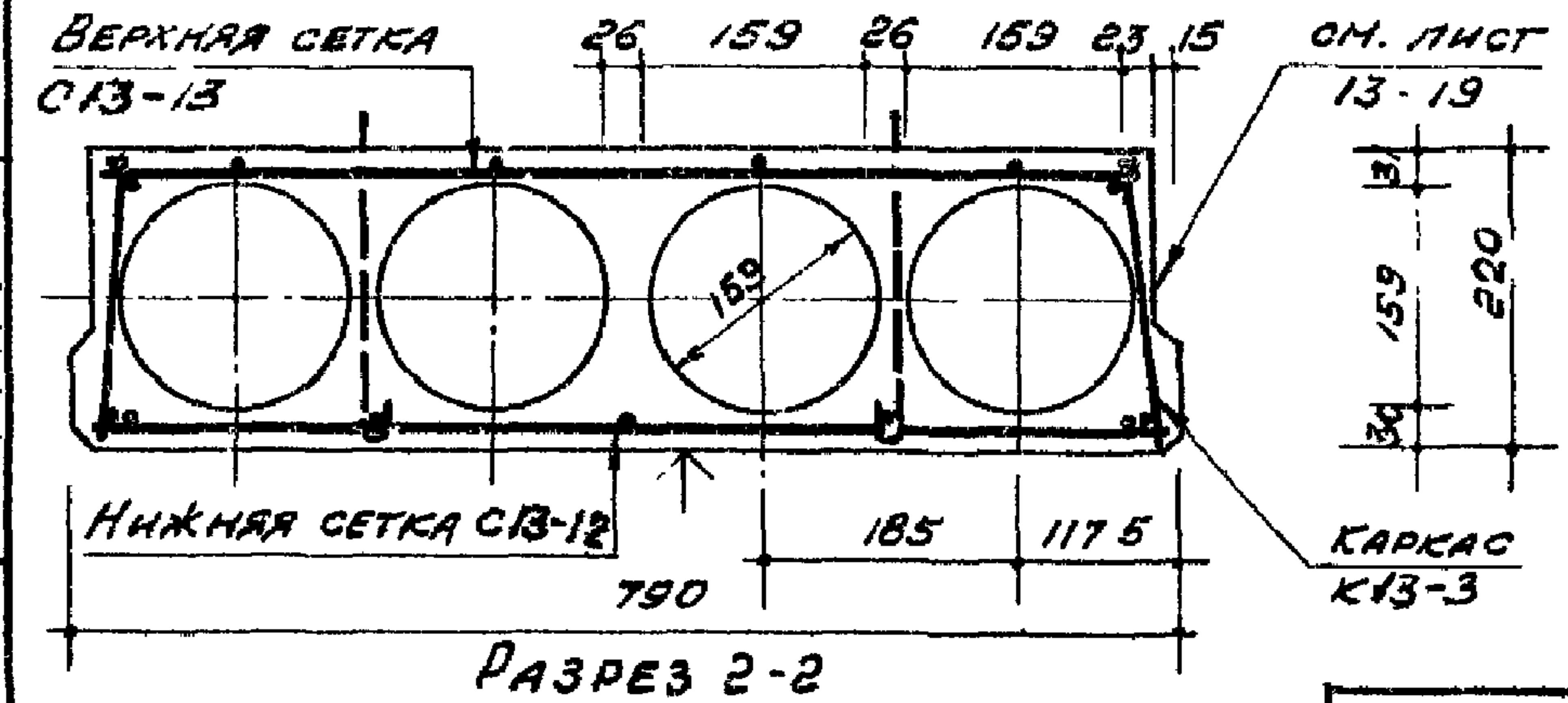
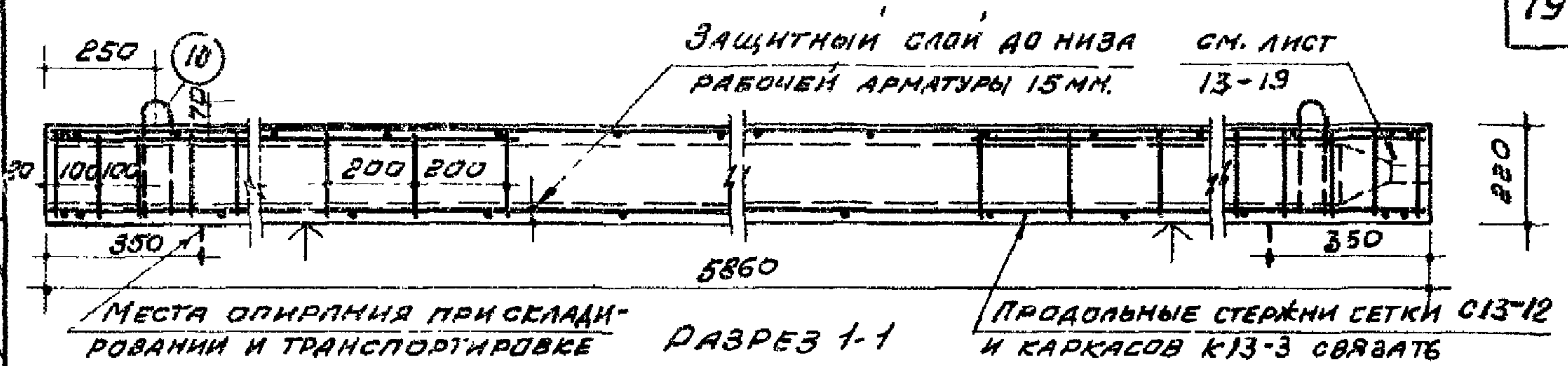


МОНТАЖНАЯ ПЕТЛЯ

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ					
СЕТКИ И КАРКАСЫ	№№	Кол. шт.	№№	φ	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	по ГОСТу	φ	Общ. длина м	Общ. вес кг	
												№
С13-II	1		1	φ12	5850	6	35.1	6727-53	3	65.4	3.6	
												5500
С13-10	1		2	5	965	22	21.2	7314-55	φ12	35.1	31.2	
												4000
K13-3	8		6	5	2220	2	4.4				Итого	50.1
МОНТАЖНЫЕ ПЕТАЛИ			10	10	750	4	3.0					

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТИМ ОРГАНИЗАЦИЕЙ
 ОРГАНИЗАЦИЯ
 ОБЪЕКТ
 ДОЛЖНОСТЬ
 ФАМИЛИЯ
 ПОДПИСЬ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ
 ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ (Б5Г)
 СВАРНЫЕ СЕТКИ И КАРКАСЫ
 ИИ-03-02
 МАРКА
 ЛИСТ.
 ЛТК 59-10 13-14

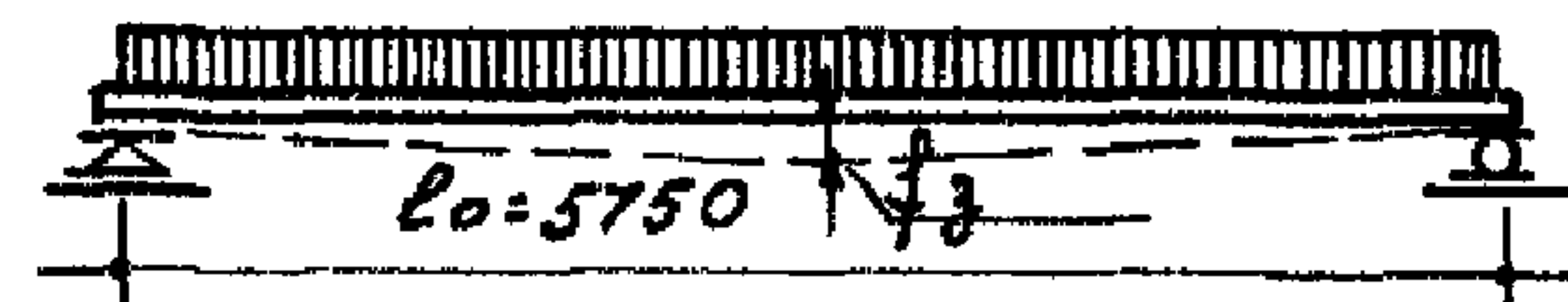


ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	1340
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.536
ВЕС СТАЛИ	КГ	30.7
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ³ БЕТОНА	КГ	57.3
МАРКА БЕТОНА		200

д. РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ $q = 815 \text{ кг/м}^2$
 б. НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:

длительно действующая $q = 508 \text{ кг/м}^2$
 кратковременно действующая $p = 150 \text{ кг/м}^2$
 в. При расчете на прогиб от длительно-го нагружения учтено защемление на данной опоре с моментом $M = 326 \text{ кгм}$
 $f \leq \frac{1}{200} l_0$

СХЕМА ЗАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ
 по прочности $R_p = 740 \text{ кг/м}^2$
 по прогибу $R_x = 310 \text{ кг/м}^2$



f_z - замеренный прогиб при контрольной нагрузке не более 13.7 мм

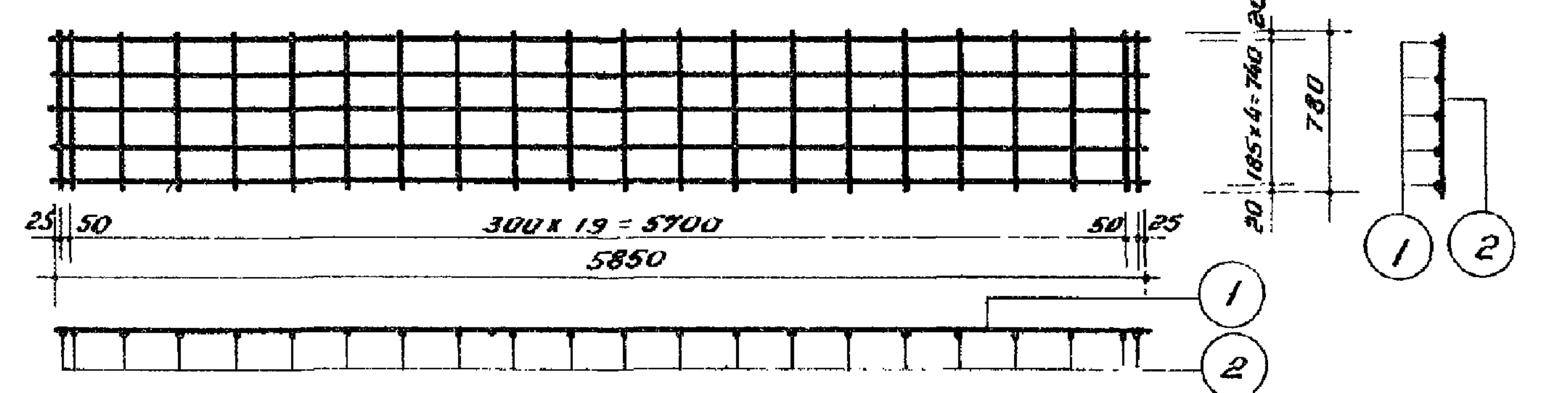
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Панель разработана в соответствии с Н и ТУ 123-55 с учетом коэффициента условий работы $m = 1.1$
2. Контроль жесткости и прочности панели производить по ТУ 204-54 МСПМКП
3. В соответствии с расчетом, предусматривающим совместную работу смежных панелей, швы между ними тщательно заполнить цементным раствором марки "100"
4. Плоскость, отмеченная знаком ↑, должна быть гладкой, подготовленной под шпаклевку.
5. Арматурные сварные сетки, каркасы и петли см. на листе 13-16

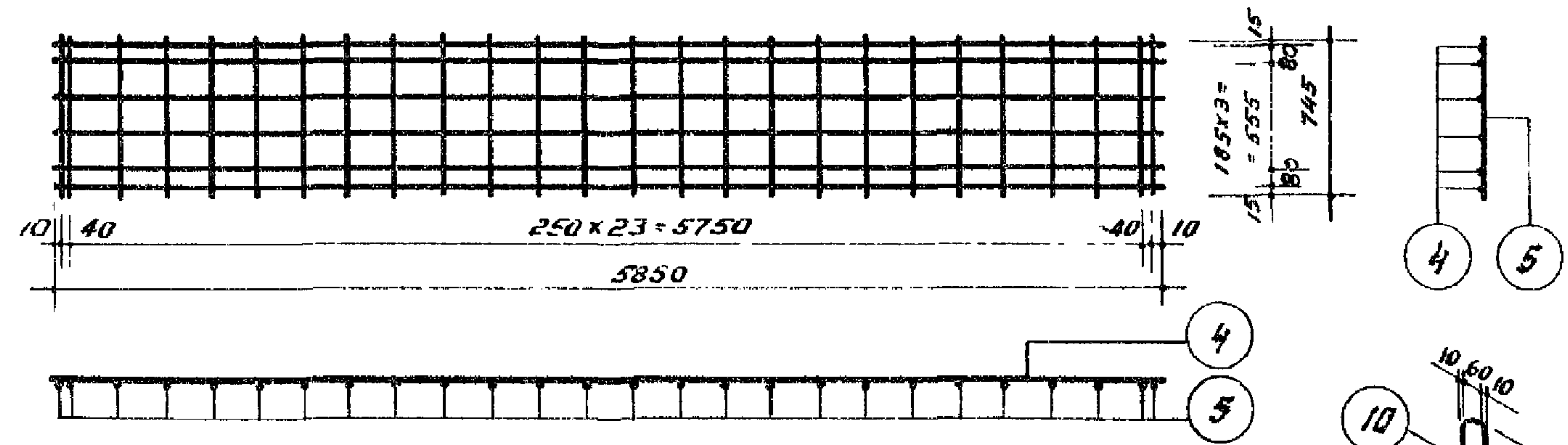
КОМАНДИР КОМАНДЫ
 ПРОЕКТА
 СОГЛАСОВАНО
 Н. И. О. М. С.
 ЛУКИН П. В.
 ИНЖЕНЕР
 СОКОЛОВСКИЙ
 НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

Заполняется проектной организацией				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОБЪЕКТ		ОБЪЕКТ И		ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ (25ГС)		МАРКА ЛИСТА ПК 59-В 13-15	
Должность	Фамилия	Подпись	Место по пр-ту				

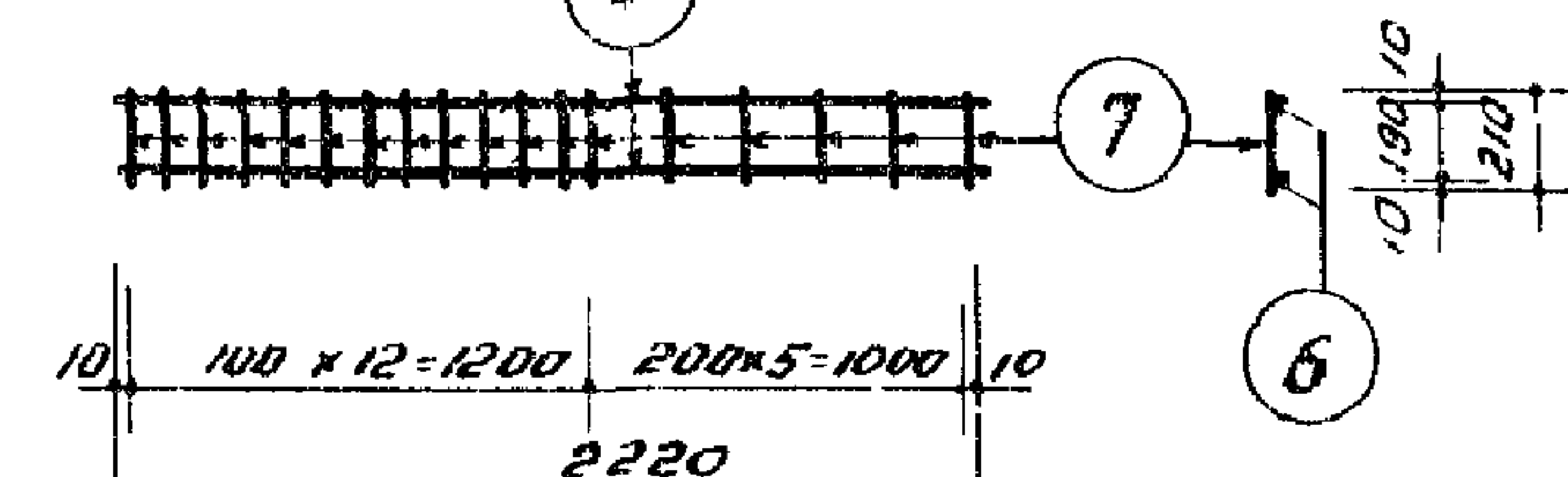
Исполнитель: Лейсман Л.И.
 Проверил: Покин А.А.
 Согласовано: Лукин П.В.
 Инж. проекта: Гр. инженер
 Богданов Б.Н.
 Начальник отдела: Шолохов



НИЖНЯЯ СВАРНАЯ СЕТКА С13-12 (ВЕС 20.8 кг)



ВЕРХНЯЯ СВАРНАЯ СЕТКА С13-13 (ВЕС 3.0 кг)



СВАРНОЙ КАРКАС К13-3 (ВЕС 1.26 кг)

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Сварные сетки и каркасы выполнять по ТУ 117-55, ТУ 73-56, ТП 2-54 и У-138-55
- Испытание всех видов арматуры на растяжение является обязательным ($m=11$), причем показанные по ГОСТ'ам R_a должны быть выше на 10%

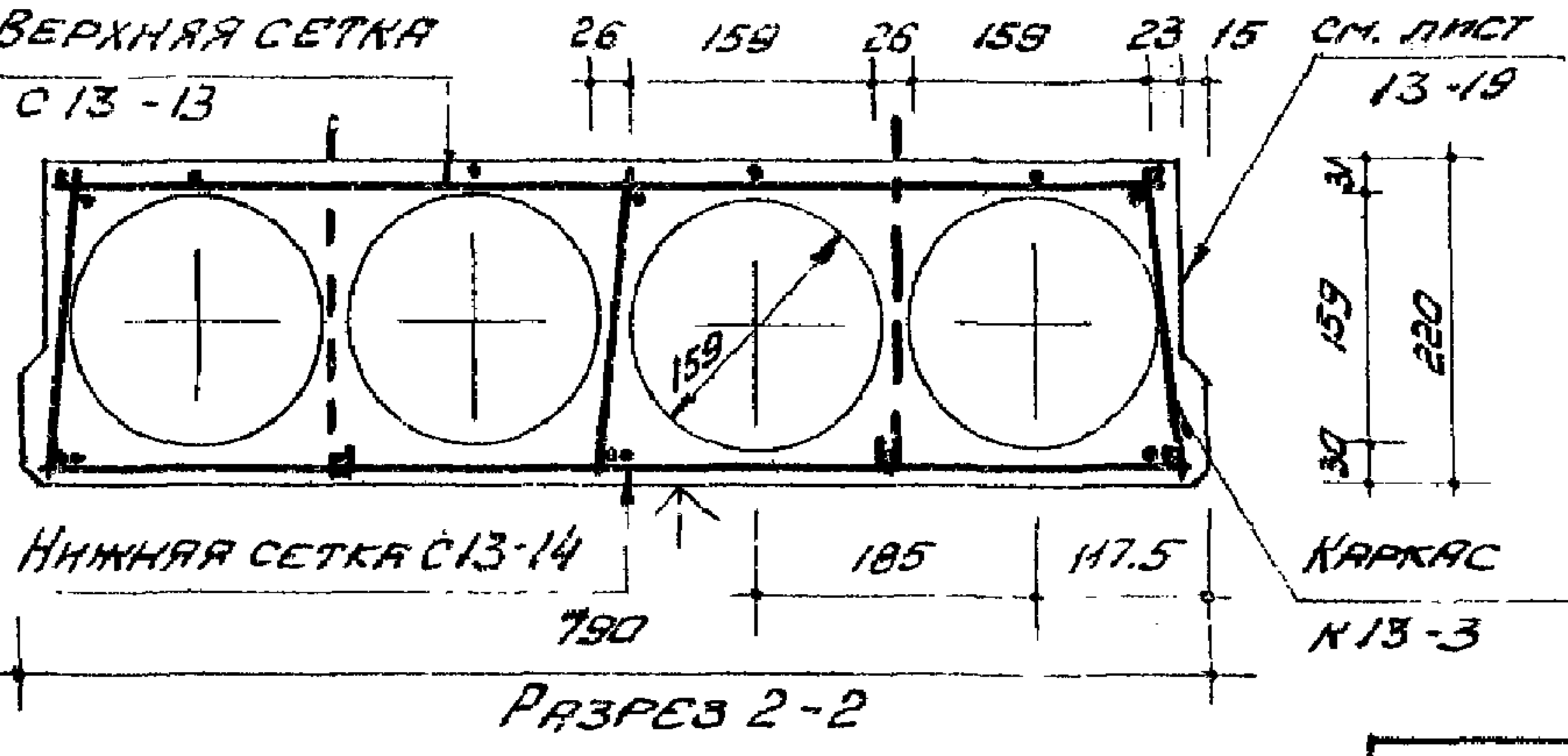
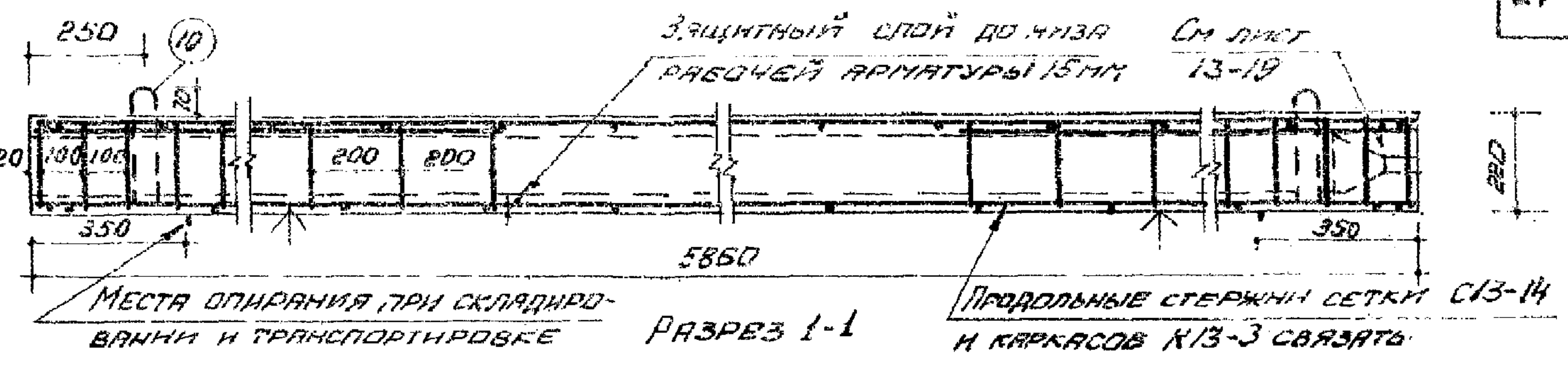
ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
φ3 и φ5 ХОЛОДНОТЯНУТАЯ	$R_a = 4500$
φ10 ГОРЯЧЕКАТАНАЯ	$R_a = 3400$
ПЕРИДИЧ. ПРОФИЛЯ МАРКИ 25ГС	$R_a = 2100$
ПЕТАИ φ10 ГОРЯЧЕКАТАН. КРУГЛАЯ СТ. 3	$R_a = 2100$

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
СЕТКИ И КАРКАСЫ	№№	φ	ДЛИНА	КОЛ.	ОБЩ. ДЛИНА	ГОСТ	φ	ОБЩ. ДЛИНА	ОБЩ. ВЕС	
										№
С13-12	1	1	φ10	5850	5	29.3	6727-53 5500	3	54.5	3.0
		2	5	780	22	17.2		5	50.0	7.7
С13-13	1	4	3	5850	6	35.1	7314-55 4000	φ10	29.3	18.1
		5	3	745	26	19.4		10	3.0	1.9
К13-3	4	6	5	2220	2	4.4	Итого			30.7
		7	5	210	18	3.8				
МОНТАЖН. ПЕТАИ	10	10	750	4	3.0					

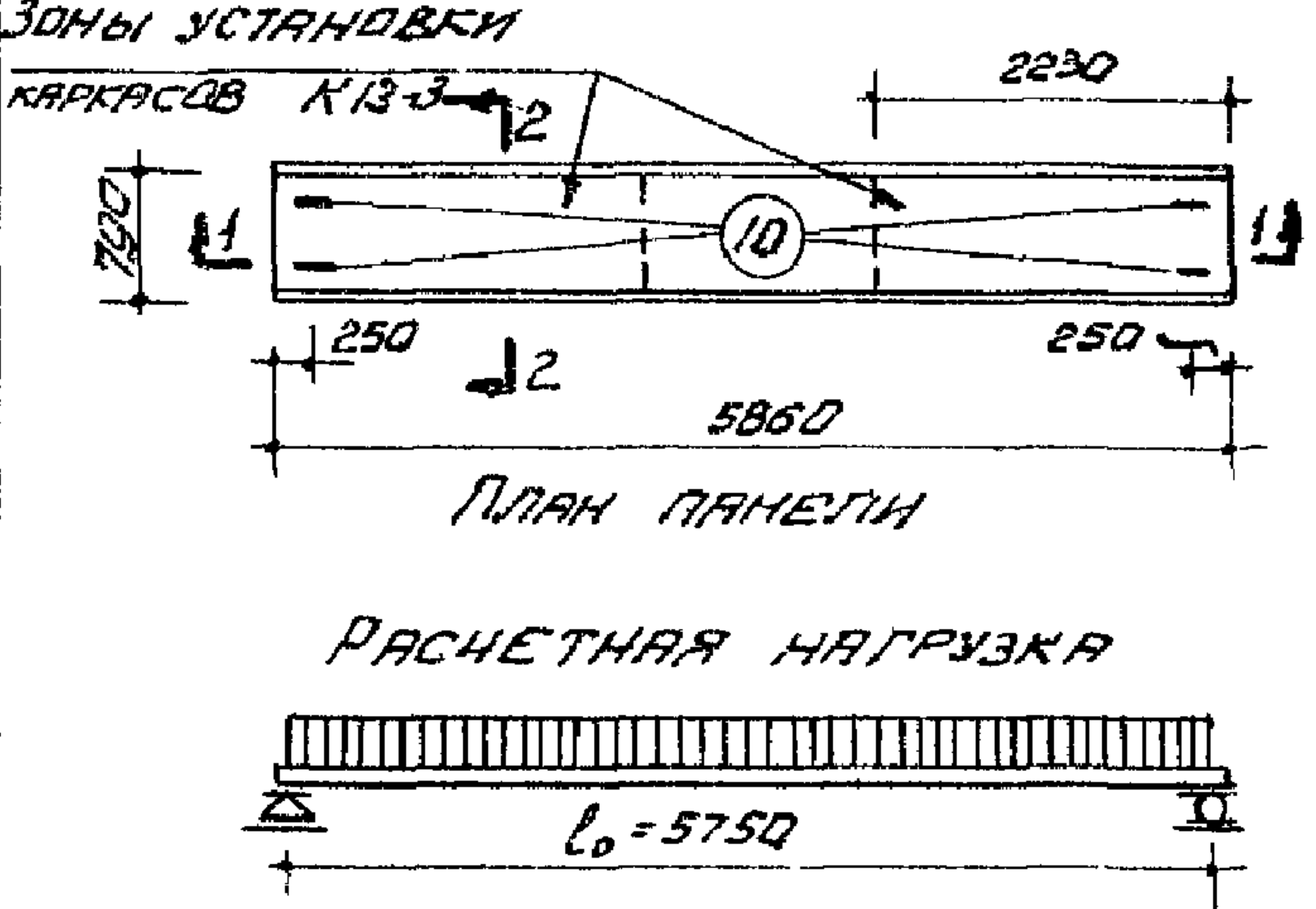
МОНТАЖНАЯ ПЕТАЯ

Заполняется проектной организацией			ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
Организация			Панель с круглыми пустотами (25ГС)		Марка	
Объект			Сварные сетки и каркасы.		Лист	
Должность	Фамилия	Подпись	Листа по пр-д	МК 59-8	13-16	

ЛЕБЕДЕВА
 АЛЕКСЕЕВА
 ИСХНИК
 ЛЮКШИН П.С.
 ШКОЛЬНИК
 СОКОЛОВ В.И.
 ИНЖЕНЕР
 СУ
 ИНЖЕНЕР
 КОЦАНДИ И.А.
 УСТАНОВКА
 ЛУКИН П.В.
 СОКОЛОВСКИЙ И.А.
 КОШЕВ
 СТАВЛА



НЕ МЕНЕЕ 100
 ОПИРАНИЕ ПАНЕЛИ

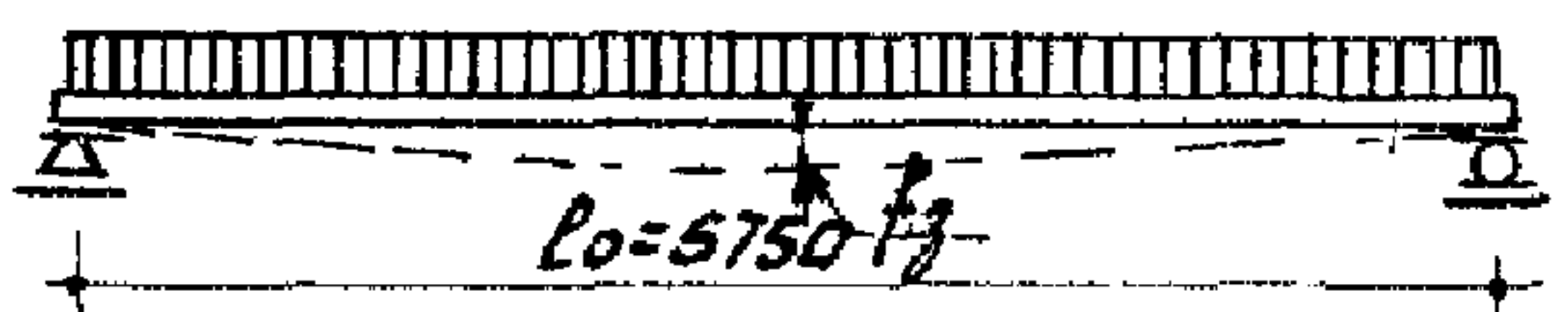


ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	1340
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.536
ВЕС СТАЛИ	КГ	41.2
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	77.1
МАРКА БЕТОНА		200

- а. РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ $q = 1145 \text{ кг/м}^2$
- б. НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:
 ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $q = 628 \text{ кг/м}^2$
 КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $q = 150 \text{ кг/м}^2$
- в. ПРИ РАСЧЕТЕ НА ПРОГИБ ОТ ДЛИТЕЛЬНОГО ЗАГРУЖЕНИЯ УЧТЕНО ЗАЦЕМЛЕНИЕ НА ОДНОЙ ОПОРЕ С МОМЕНТОМ $M = 385 \text{ кгм}$
 $f \leq \frac{1}{50} l_0$

СХЕМА ЗАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ

ПО ПРОЧНОСТИ $R_p = 1160 \text{ кг/м}^2$
 ПО ПРОГИБУ $R_k = 420 \text{ кг/м}^2$



f - ЗАМЕРЕННЫЙ ПРОГИБ ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ НЕ БОЛЕЕ 14.4 ММ.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПАНЕЛЬ РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С НИТУ 123-55 С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma = 1.1$
2. КОНТРОЛЬ ЖЕСТКОСТИ И ПРОЧНОСТИ ПАНЕЛИ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ТУ 204-54 ИСПИХИТ
3. В СООТВЕТСТВИИ С РАСЧЕТОМ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИМ СОВМЕСТНУЮ РАБОТУ СМЕЖНЫХ ПАНЕЛЕЙ, ШВЫ МЕЖДУ НИМИ ТЩАТЕЛЬНО ЗАПОЛНИТЬ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ "100"
4. ПЛОСКОСТЬ, ОТМЕЧЕННАЯ ЗНАКОМ Δ , ДОЛЖНА БЫТЬ ГЛАДКОЙ, ПОДГОТОВЛЕННОЙ ПОД ШПАКЛЕВКУ.
5. АРМАТУРНЫЕ СВЯЗАННЫЕ СЕТКИ, КАРКАСЫ И ПЕТЛИ СМ. НА ЛИСТЕ 13-18

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ.				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ		ОБЪЕКТ №		ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ (25ГС)		МАРКА ЛИСТ	
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ИЛИСТАГО ПР-18			ПТК 59-8 13-17	

ПРОВЕРИЛ
СОГЛАСОВАНО
И И.О.М.С.

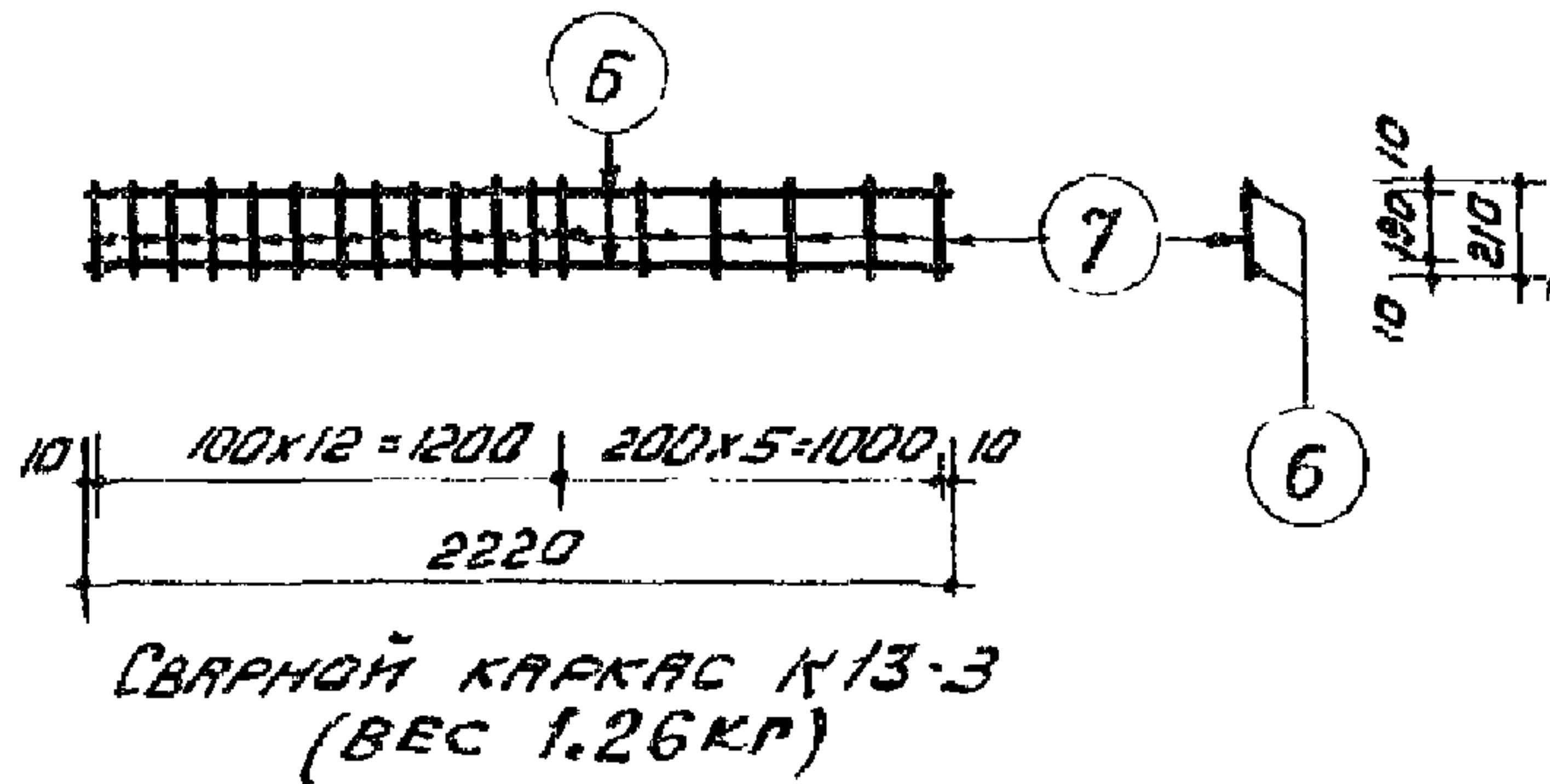
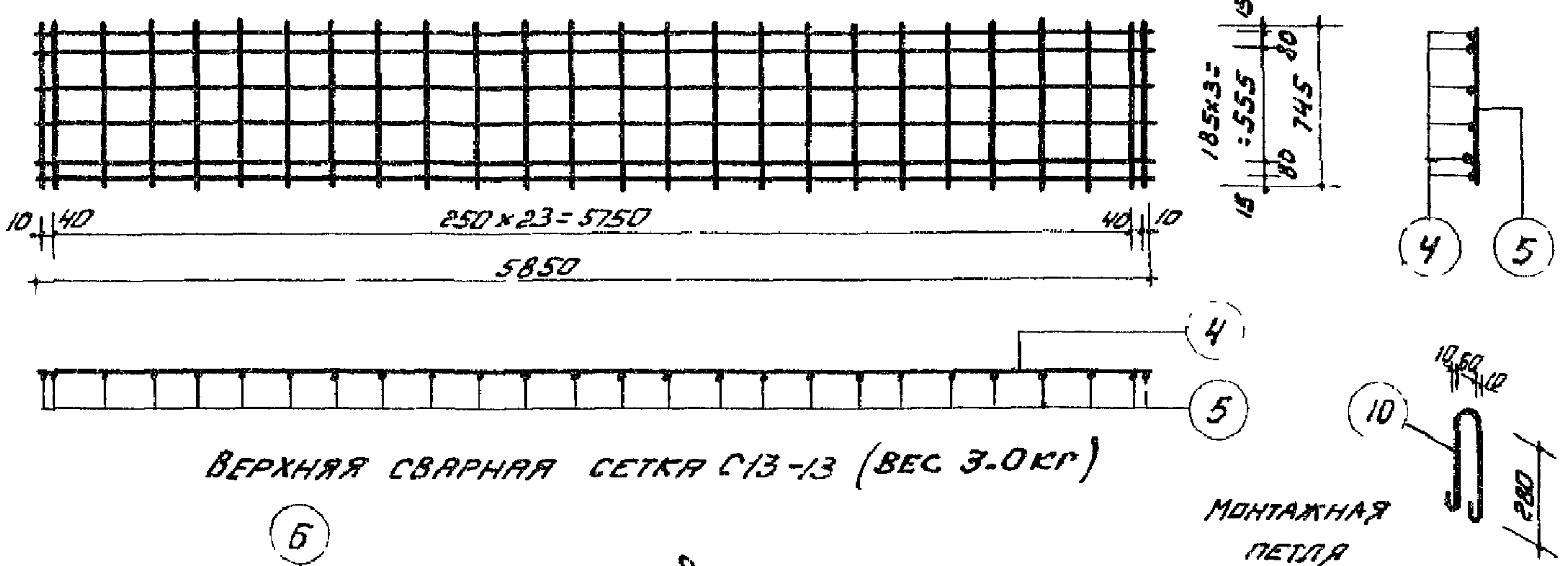
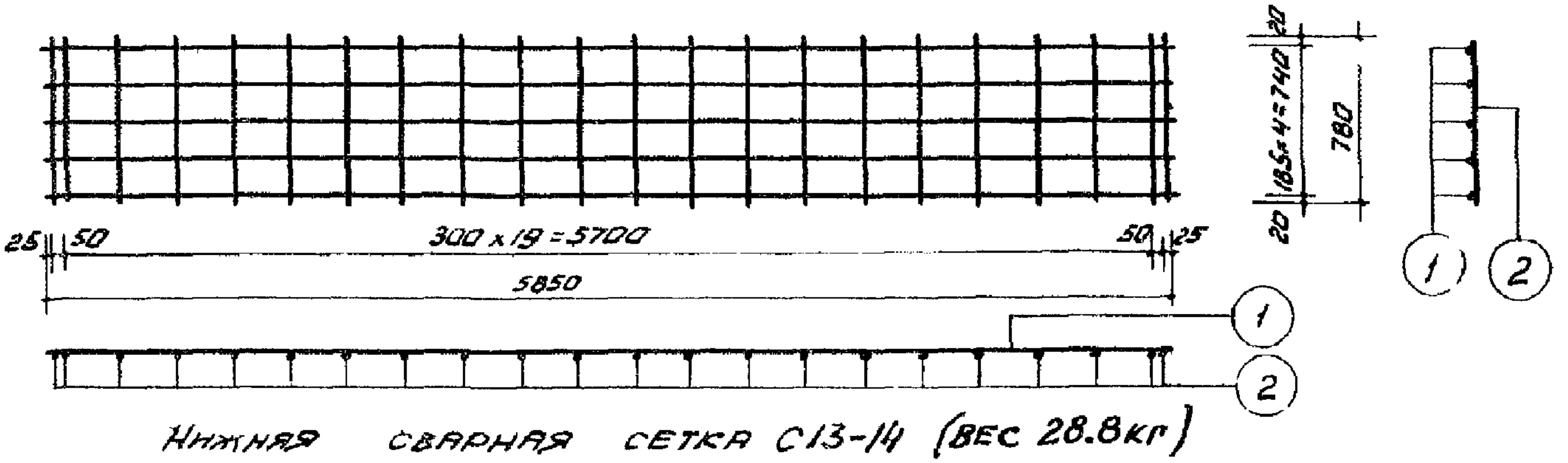
Лукани П.Б.

Лукани

СООБЩАЮЩИЙ
Г.А. ИМЖЕМЕР.

С.А. Колосов

НАЧАЛЬНИК
ОТДЕЛА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сварные сетки и каркасы выполнять по ТУ 117-55, ТУ 13-56, ТП2-54 и У-138-55
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение является обязательным ($m=1,1$), причем показанные по ГОСТ'ам R_d должны быть выше на 10%

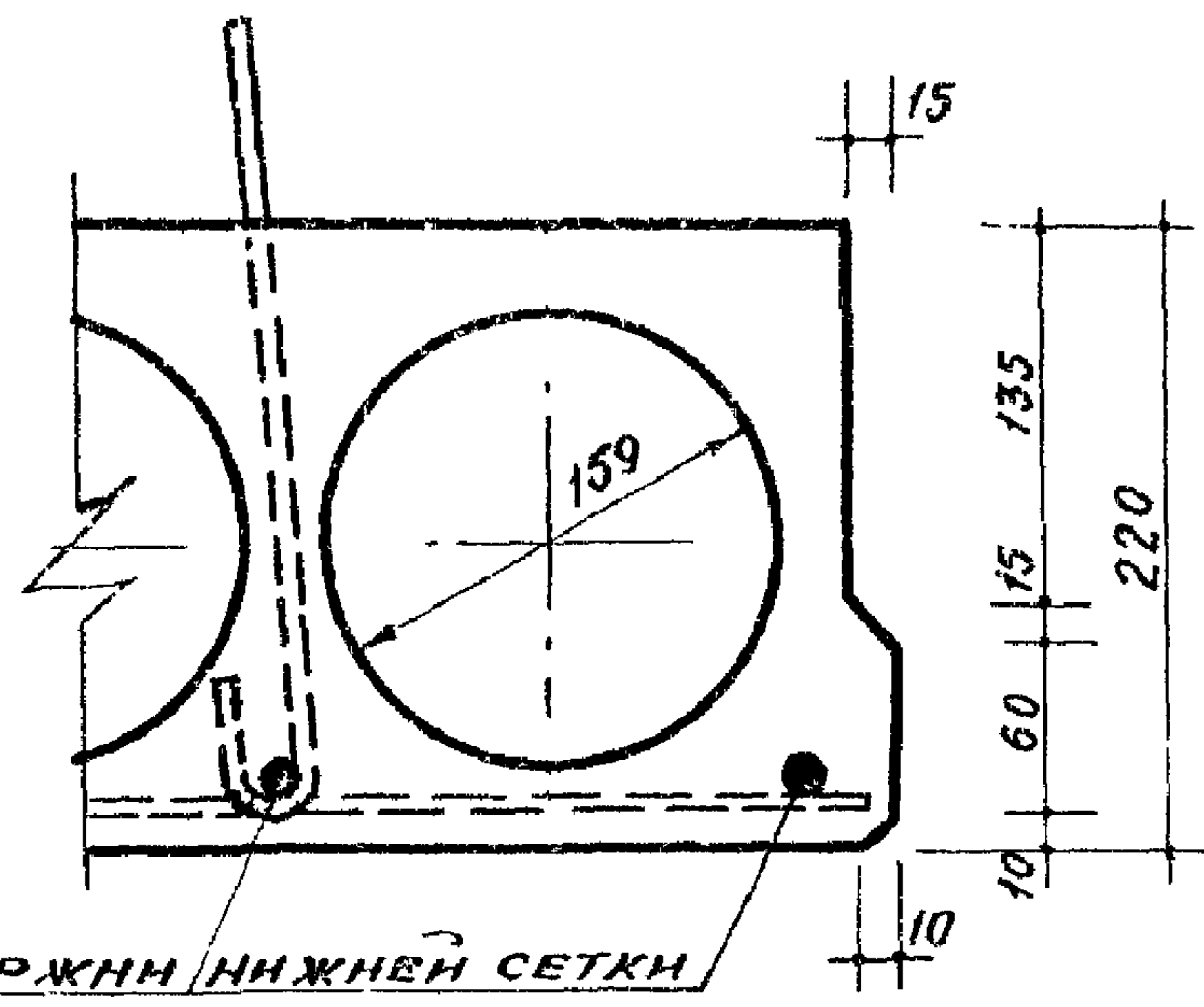
ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
φ3 и φ5 ХОЛОДНОКАТАНУТАЯ	$R_d = 4500$
φ12 ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ПЕРИОДИЧ. ПРОФИЛЯ МАРКИ 25ГС	$R_d = 3400$
ПЕТЛИ φ10 ГОРЯЧЕКАТАН. КРУГЛАЯ А3	$R_d = 2100$

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
СЕТКИ И КАРКАСЫ	NN	φ	ДЛИНА	КОЛ.	ОБЩ.	ГОСТА	φ	ОБЩ.	ОБЩ.	
NN	КОЛ. ШТ.	ММ	ММ	ШТ.	ДЛИНА М	R_d МПа	ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	
С13-14	1	1	φ12	5850	5	29.3	6727-53 5500	3	54.5	3.0
		2	5	780	22	17.2		5	66.4	10.2
С13-13	1	4	3	5850	6	35.1	7314-55 4000	φ12	29.3	26.1
		5	3	745	26	19.4			10	3.0
К13-3	6	6	5	2220	2	4.4	Итого	41.2		
		7	5	210	18	3.8				
МОНТАЖ. ПЕТЛИ	10	10	750	4	3.0					

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ			
ОРГАНИЗАЦИЯ		ОБЪЕКТ	
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ИЛЮСТРАЦИЯ

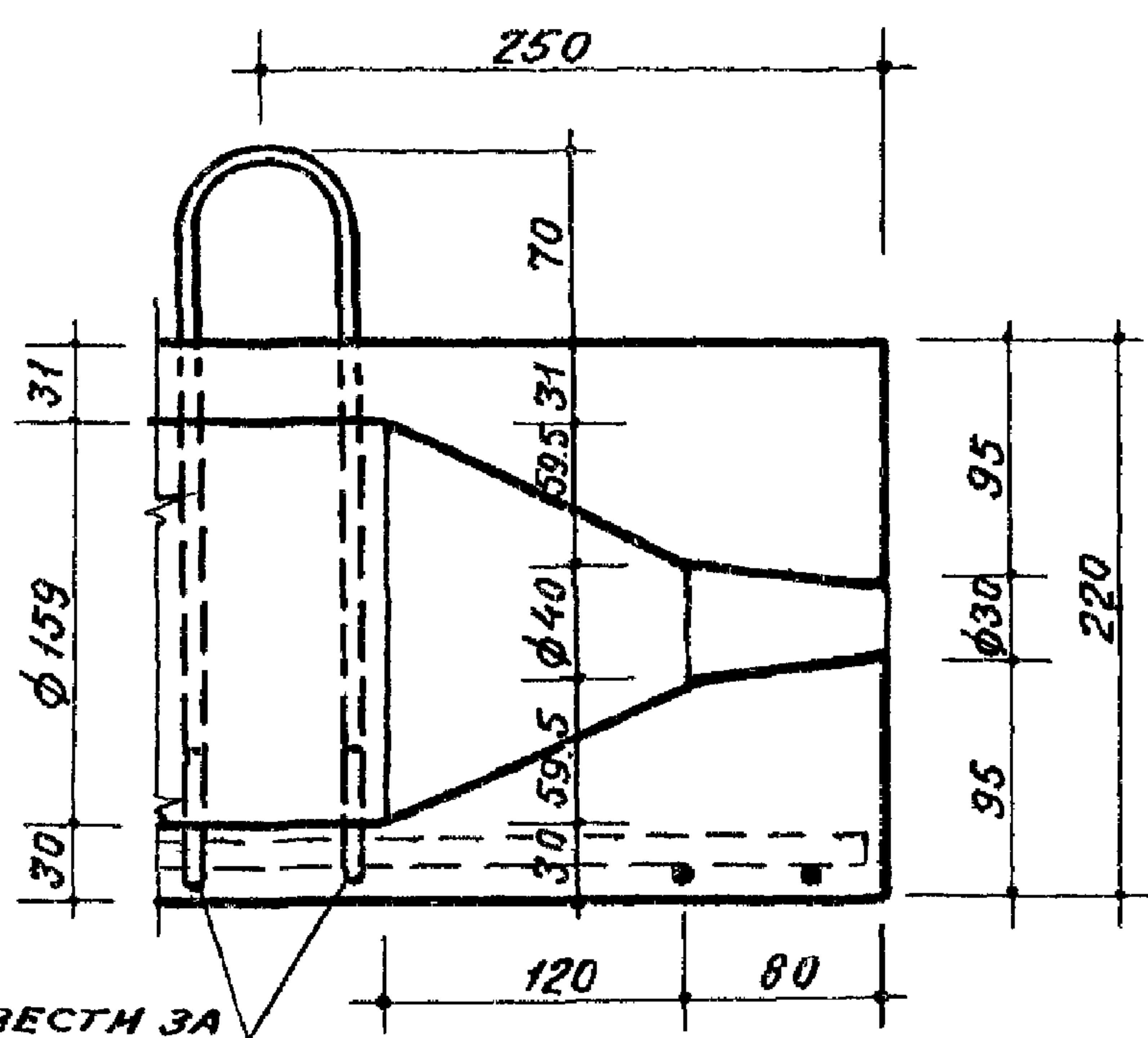
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
Панель с круглыми пустотами (25ГС) сварные сетки и каркасы.		МАРКА	ЛИСТ
		АТК59-В	13-18

ПРОВЕРИЛ
 СОГЛАСОВАНО
 И И О М С
 ЛУКИН П. В.
 СОКОЛОВСКИЙ Н. Ф.
 ИНЖЕНЕР
 ВЫПОЛНИЛ
 ЛУКОЛОВ С. Ю.
 НАЧАЛЬНИК
 ОТДЕЛА



РАБОЧНЕ СТЕРЖНИ НИЖНЕЙ СЕТКИ

ПРОФИЛЬ ПРОДОЛЬНЫХ ГРАНЕЙ ПАНЕЛИ И ПОЛОЖЕНИЕ ПОДЪЕМНОЙ ПЕТАЛИ.



КРЮКИ ПЕТАИ ЗАВЕСТИ ЗА РАБОЧНЕ СТЕРЖНИ СЕТКИ.

ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ОТВЕРСТИЙ В ТОРЦЕ ПАНЕЛИ И ПОЛОЖЕНИЕ ПОДЪЕМНОЙ ПЕТАЛИ.

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ				ПРОФИЛЬ ПРОДОЛЬНЫХ ГРАНЕЙ ПАНЕЛИ		МАРКА	
ОБЪЕКТ				ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ОТВЕРСТИЙ В		ЛИСТ	
ДОЛЖНОСТЬ		ПОДПИСЬ		ТОРЦЕ ПАНЕЛИ И ПОЛОЖЕНИЕ ПЕТАЛИ		13-19	
ФАМИЛИЯ		ИЛИ ИПО ПРОЕКТА					